

TIRLAINE ZANDAVALLE PINHO BELLO

**PROJETO DE REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA
QUALIDADE PARA EMPRESA MULTINACIONAL ESPANHOLA QUE ATUA NO
SEGMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA**

Projeto Técnico apresentado à
Universidade Federal do Paraná para
obtenção do título de Especialista em
Gestão da Qualidade.

Orientador: Prof. Joel Souza

CURITIBA

2010

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	05
1.1 OBJETIVOS.....	05
1.1.1 Geral.....	05
1.1.2 Específicos.....	06
1.2 METODOLOGIA.....	06
1.3 JUSTIFICATIVA.....	06
2 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA.....	08
2.1 QUALIDADE.....	08
2.2 ISO 9000.....	09
2.2.1 NBR ISO 9001.....	10
2.2.2 Implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade Baseado na ISO 9001.....	17
2.3 AUDITORIAS INTERNAS.....	23
2.4 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL.....	24
3 A EMPRESA.....	27
3.1 DESCRIÇÃO GERAL E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	27
3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO.....	29
3.2.1 Requisitos Gerais.....	30
3.2.2 Requisitos de Documentação.....	31
3.2.2.1 Generalidades.....	31
3.2.2.2 Manual da Qualidade.....	32
3.2.2.3 Controle de Documentos.....	33
3.2.2.4 Controle de Registros.....	33
3.2.3 Responsabilidade da Direção.....	34
3.2.3.1 Comprometimento da Direção.....	34
3.2.3.2 Foco no cliente.....	34
3.2.3.3 Política da Qualidade.....	35
3.2.3.4 Planejamento.....	35
3.2.3.5 Planejamento do SGQ.....	36
3.2.4 Responsabilidade, Autoridade e Comunicação.....	37
3.2.4.1 Responsabilidade e Autoridade.....	37

3.2.4.2 Representante da Direção.....	39
3.2.4.3 Comunicação Interna.....	40
3.2.5 Análise Crítica pela Direção.....	41
3.2.5.1 Generalidades.....	41
3.2.5.2 Entradas para análise crítica.....	41
3.2.5.3 Saídas da análise crítica.....	42
3.2.6 Gestão de Recursos.....	42
3.2.6.1 Provisão de Recursos.....	42
3.2.7 Recursos Humanos.....	42
3.2.7.1 Generalidades.....	42
3.2.7.2 Competência, conscientização e treinamento.....	43
3.2.7.3 Infra-estrutura.....	43
3.2.7.4 Ambiente de trabalho.....	44
3.2.8 Realização do Produto.....	44
3.2.8.1 Planejamento da realização do produto.....	44
3.2.8.2 Determinação de requisitos relacionados ao produto.....	45
3.2.8.3 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto.....	46
3.2.9 Comunicação com o Cliente.....	46
3.2.10 Projeto e Desenvolvimento.....	46
3.2.11 Aquisição.....	48
3.2.12 Produção e Prestação de Serviço.....	49
3.2.12.1 Controle de produção e prestação de serviço.....	49
3.2.12.2 Validação dos processos de produção e prestação de serviço.....	50
3.2.12.3 Identificação e rastreabilidade.....	50
3.2.12.4 Propriedade do cliente.....	50
3.2.12.5 Preservação do produto.....	51
3.2.12.6 Controles de equipamento de monitoramento e medição.....	51
3.2.13 Satisfação do Cliente.....	52
3.2.14 Auditorias Internas.....	53
3.2.15 Medição e Monitoramento de Processos.....	53
3.2.16 Medição e Monitoramento de Produto.....	54
3.2.17 Controle de Produto Não-Conforme.....	54
3.2.17.1 Análise de dados.....	55

3.2.17.2 Melhoria contínua.....	56
3.2.17.2.1 Ação corretiva.....	56
3.2.17.2.2 Ação Preventiva.....	57
4 PROPOSTA DE MELHORIA.....	58
4.1 PLANO DE IMPLANTAÇÃO.....	58
4.2 RISCOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVO- CORRETIVAS.....	70
5 CONCLUSÃO.....	73
Referências.....	74
ANEXO I – CHECK-LIST PARA VERIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DA EMPRESA.....	75

1 INTRODUÇÃO

A globalização tem incentivado fortemente a competição e, com isso, quase que obrigando as empresas a adequarem-se aos padrões mundiais de qualidade. Como consequência do acirramento da concorrência, os clientes tornam-se a cada dia mais exigentes e atentos no que se refere às diversas possibilidades de fornecimento de um mesmo produto ou serviço. Por isso, garantir qualidade e agregar valor aos produtos e serviços passou a atrair grande parte da atenção das empresas, reconhecendo que as necessidades dos clientes evoluíram e o produto não é mais apenas um item, e sim um pacote de valores que os satisfazem.

Nesse contexto, a implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) é considerada como condição mínima para uma organização comprovar a sua capacidade de atender aos requisitos da qualidade estabelecidos pelos clientes. Mas, não basta implantar sistemas de qualidade se não houver acompanhamento e monitoramento dos processos, demonstrando a capacidade da empresa em cumprir os requisitos para ir em busca do aperfeiçoamento contínuo.

Muitas implantações são feitas de forma burocrática, não agregando benefícios à organização. Nestes casos, os gastos envolvidos com o SGQ não são, de fato, investimentos. Com isto, a diretoria perde o interesse na correta manutenção do sistema, que assim vai se deteriorando.

O presente estudo aborda a importância para a organização de possuir um SGQ estruturado e consolidado, colaborando intensamente com a melhoria da qualidade, reduzindo-se de forma significativa as perdas por má ou insuficiente qualidade.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Geral

O objetivo geral é desenvolver uma proposta de melhoria no Sistema de Gestão da Qualidade para uma empresa multinacional espanhola que atua no segmento de energia elétrica, doravante chamada “Empresa”.

1.1.2 Específicos

- Realizar um diagnóstico da situação atual da Empresa, identificando possíveis discrepâncias em relação ao SGQ implantado;
- Elaborar um Plano de Melhoria para o SGQ;
- Propor ações necessárias para a implantação das melhorias no SGQ.

1.2 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste projeto foi utilizada a pesquisa bibliográfica em literatura específica da área, apoiando-se nas mais diversas fontes referenciais como livros, internet, monografias de especialização, artigos científicos, entre outros. Foi realizado também um diagnóstico da situação atual do SGQ da Empresa com relação aos requisitos da Norma NBR ISO 9001:2008. Também foi feita uma coleta de dados com o objetivo de adquirir informações necessárias à análise e entendimento do tema. Esses dados foram obtidos por meio de entrevistas com os colaboradores, verificação dos procedimentos com relação aos processos da empresa e amostragem de evidências objetivas. Foram feitas análises e interpretações dos dados para identificar as principais falhas no processo (os principais problemas).

E, finalizando, apresentou-se propostas de melhoria para o SGQ, sugerindo ações e implantação de soluções para sanar os problemas diagnosticados, para o melhor desempenho da empresa.

1.3 JUSTIFICATIVA

A implantação das melhorias propostas para o Sistema de Gestão da Qualidade da Empresa é essencial porque poderá proporcionar a manutenção e a melhoria da efetividade do SGQ, aumentando a satisfação dos clientes por meio da identificação e do atendimento de suas necessidades e expectativas, além de evoluir nos conceitos relacionados à qualidade, propiciando maior participação e envolvimento de todos os níveis hierárquicos da organização na busca de melhores resultados.

A escolha por esse tema se deu porque se considera a qualidade a chave

para orientar com eficácia qualquer empresa, em qualquer parte do mundo, que queira crescer dentro do seu mercado e melhorar sua lucratividade. Além disso, um SGQ implantado e consolidado na organização contribui como uma ferramenta importante na gestão dos negócios, além da garantia de que o produto, serviço e/ou processo terá sua qualidade cada vez mais assegurada e melhorada.

Para fins de conclusão do curso, a realização do presente projeto foi extremamente importante para o desenvolvimento profissional e pessoal da pesquisadora.

2 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

2.1 QUALIDADE

Os conceitos da qualidade sofreram mudanças consideráveis ao longo do tempo. De simples conjunto de ações operacionais, centradas e localizadas em pequenas melhorias do processo produtivo, a qualidade passou a ser vista como um dos elementos fundamentais do gerenciamento das organizações, tornando-se fator crítico para a sobrevivência não só das empresas, mas, também, de produtos, processos e pessoas. Esta nova perspectiva do conceito e da função básica da qualidade decorre, diretamente, da crescente concorrência que envolve os ambientes em que atuam pessoas e organizações.

Qualidade é um conceito amplamente utilizado nos dias de hoje. O mundo vive a “era da qualidade” em todos os setores: industrial, comercial, de serviços, no meio ambiente, na própria vida humana.

Na concepção de Ishikawa (1993), as empresas devem estar atentas para perceberem as exigências do mercado e se adaptarem a elas antes dos concorrentes, especialmente no que diz respeito à qualidade de produtos e serviços. Para o mencionado autor, qualidade significa

qualidade de trabalho, qualidade de serviço, qualidade de informação, qualidade de processo, qualidade de divisão, qualidade de pessoal, incluindo operários, engenheiros, gerentes e executivos, qualidade de sistema, qualidade de empresa, qualidade de objetivos, etc. Nosso enfoque básico é controlar a qualidade em todas as suas manifestações (ISHIKAWA, 1993, p. 44).

Teboul (1992) complementa que qualidade é a capacidade de satisfazer as necessidades, tanto na hora de compra, quanto durante a utilização do produto e/ou serviço, ao melhor custo possível, minimizando as perdas, e melhor do que os concorrentes.

Baseando-se nessas definições pode-se concluir que qualidade é o conjunto das atividades que possibilitam obter um produto e/ou serviço respeitando certos requisitos que atendam às necessidades dos clientes, com um ótimo custo, dentro do prazo desejado, obtendo-se a melhor relação entre lucro e satisfação, tanto para a organização quanto para os clientes.

2.2 ISO 9000

A ISO é uma rede mundial de institutos de standardização, criada em 1947, com seu secretariado geral sediado em Genebra, Suíça, e possui *status* de Organização Não-Governamental. O seu objetivo é promover, no mundo, o desenvolvimento da normalização e das atividades relacionadas com a intenção de facilitar o intercâmbio internacional de bens e serviços, e para desenvolver a cooperação nas esferas intelectual, científica, tecnológica e de atividade econômica.

Depois de 1990, as Normas ISO passaram a constituir um modelo internacional para a qualidade, sendo um dos requisitos básicos à implementação bem-sucedida de um processo de qualidade total.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o órgão do governo federal, fundado em 1940, cuja função é representar o Brasil nas organizações internacionais de normalização. A ABNT possui atualmente quatro organismos de normalização setorial e 60 comitês brasileiros, dentre os quais está o ABNT/CB-25, que é o Comitê Brasileiro da Qualidade que acompanha as normas da ISO série 9000.

Essas normas não tratam diretamente da qualidade dos produtos. Asseguram, entretanto, a estabilidade do seu processo de produção.

Em dezembro de 2000 foi publicada a revisão da série de normas ISO 9000. Essa versão agregou fundamentos e requisitos indispensáveis à gestão competitiva e globalizada e foi fundamentada em oito Princípios da Qualidade e mecanismos de sistematização de análises críticas de resultados, comunicação interna e externa, e melhorias contínuas do desempenho.

A versão atual da ISO 9000 é composta por quatro normas principais:

- ISO 9000 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário;
- ISO 9001 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos;
- ISO 9004 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Diretrizes para Melhoria no Desempenho do Sistema;
- ISO 19011 – Diretrizes sobre Auditorias de Sistemas de Gestão da Qualidade e Ambiental.

As principais características das normas da série ISO são:

- Envolve a Alta Administração: a ISO 9000 as obriga a participar do

Sistema da Qualidade;

- Sistema é realimentado: a ISO 9000 exige que o Sistema da Qualidade se aperfeiçoe constantemente através de ações corretivas sobre os problemas detectados pelo próprio sistema;
- O sistema é formalizado: a ISO 9000 obriga que as atividades pertencentes ao Sistema da Qualidade sejam documentadas como forma de sedimentá-las em bases sólidas e passíveis de verificação.

O Certificado ISO é formado por um conjunto de normas internacionais que busca averiguar a existência de um sistema de garantia da qualidade implementado na empresa, verificando os requisitos da norma com a realidade encontrada. Quando uma empresa obtém a certificação ISO 9001 significa que está se organizando para ter um padrão de qualidade do seu processo e, conseqüentemente, de seu produto, em um patamar confiável, o que resulta em garantia de qualidade para os clientes.

2.2.1 NBR ISO 9001

A NBR ISO 9001 especifica requisitos para um SGQ que podem ser usados pelas organizações para aplicação interna, para certificação ou para fins contratuais. Ela está focada na eficácia do SGQ em atender aos requisitos dos clientes.

A Norma ISO 9001 é estruturada em cinco blocos principais de requisitos:

a) Seção 4 – Sistema de Gestão da Qualidade – essa seção fornece os requisitos gerais do SGQ que devem ser entendidos pela organização, destacando-se as seguintes condições:

- Identificar os processos necessários para o Sistema de Gestão da Qualidade:

- ✦ determinar a seqüência e interação;
- ✦ determinar critérios e métodos de controle dos processos;
- ✦ assegurar disponibilidade de recursos;
- ✦ monitorar, medir os processos;
- ✦ implementar ações de melhorias.

A NBR ISO 9001 contém apenas seis áreas que requerem, de forma mandatória, a existência de procedimentos documentados. Eles estão explicitados nas seguintes subseções:

- ↳ 4.2.3 Controle de documentos
- ↳ 4.2.4 Controle de Registros da Qualidade
- ↳ 8.2.2 Auditoria Interna
- ↳ 8.3 Controle de Produto Não – Conforme
- ↳ 8.5.2 Ação Corretiva
- ↳ 8.5.3 Ação Preventiva

Além do Manual da Qualidade, a norma exige também que a organização, para realizar suas atividades de produção e serviços associados sob condições controladas, deva considerar a disponibilidade de instruções de trabalho quando necessário. Para todas as outras áreas, fica a critério de cada organização definir quais documentos (procedimentos) cada área necessitará, a fim de garantir o planejamento, a operação e o controle efetivo de seus processos.

Essa definição por parte da empresa deve se basear no tamanho, nos tipos de atividades da organização, na complexidade e na interação de seus processos e na competência de seu pessoal. Tal flexibilidade com os procedimentos exigirá da empresa um cuidado muito maior em relação às suas necessidades de documentação, o que levará também os Organismos Certificadores a auditar o SGQ com base em verificações e entrevistas com as pessoas-chaves da organização, que deverão demonstrar ter um efetivo controle sobre os processos e sobre o SGQ como um todo.

b) Seção 5 – Responsabilidade da Direção – a Alta Direção da organização tem um papel importante em relação ao SGQ. É requerido que a alta administração:

- ↳ Forneça evidências de seu comprometimento com o desenvolvimento, a implementação e a melhoria contínua da eficácia do SGQ;
- ↳ Assegure que os requisitos do cliente sejam determinados e cumpridos, bem como os requisitos regulamentares e estatutários;
- ↳ Estabeleça a política da qualidade e garanta que ela forneça estrutura para definir e analisar criticamente os objetivos da qualidade;
- ↳ Estabeleça os objetivos da qualidade nas funções e níveis pertinentes da organização e assegure que tais objetivos sejam mensuráveis e consistentes com a política da qualidade;
- ↳ Assegure que seja realizado o planejamento das atividades para o SGQ;

- ✧ Assegure que sejam definidas e comunicadas as responsabilidades, autoridades e suas inter-relações;
- ✧ Designe um Representante da Direção – RD;
- ✧ Assegure que sejam estabelecidos na organização processos apropriados de comunicação interna;
- ✧ Conduza análises críticas periódicas do SGQ e demonstre que são tomadas decisões e ações relacionadas às atividades de melhoria do SGQ, dos processos e dos produtos da organização.

c) Seção 6 – Gestão de Recursos – requer que a organização determine e forneça recursos para implementar, manter e continuamente melhorar a eficácia do SGQ. Também é solicitado que sejam determinados e fornecidos recursos necessários para aumentar a satisfação do cliente atendendo aos seus requisitos. Outros requisitos dessa seção incluem as seguintes condições:

- ✧ Executar atividades que afetam a qualidade do produto com pessoal competente, com base em ações de educação, treinamento, habilidades e experiências apropriadas, bem como avaliar a eficácia das respectivas ações tomadas;
- ✧ Assegurar que os colaboradores estejam conscientes da relevância e importância das suas atividades e de como contribuem para que os objetivos da qualidade sejam alcançados;
- ✧ Manter registros da educação, treinamento, habilidades e experiência do pessoal;
- ✧ Identificar, fornecer e manter a infra-estrutura (instalações) necessária para alcançar conformidade com os requisitos do produto, incluindo serviços de apoio como transporte, comunicação e manutenção;
- ✧ Determinar e gerenciar os fatores do ambiente de trabalho necessários para alcançar a conformidade do produto. O ambiente de trabalho se refere a fatores físicos, ambientais e outros (ruído, temperatura, umidade, iluminação e condições meteorológicas).

d) Seção 7 – Realização do Produto – Os primeiros requisitos dessa seção incluem os elementos a seguir enumerados, devendo o usuário da norma sempre lembrar que, conforme definido em toda a Série ISO 9000, o termo “produto” pode também significar “serviço”: planejamento e desenvolvimento

dos processos necessários para a realização do produto:

- ↳ A seqüência e interação desses processos devem ser determinadas, planejadas e controladas para garantir sua eficácia. Para cada etapa deve ser considerada:
 - Objetivos da qualidade;
 - Processos e respectivas documentações;
 - Recursos;
 - Atividades de verificação e validação, bem como critérios de aceitação;
 - Registros que comprovem sua conformidade.
- ↳ Processo relacionado ao cliente – devem receber uma atenção especial, de modo que tanto os requisitos especificados pelo cliente como os não especificados, os requisitos estatutários ou regulamentares devem ser plenamente atendidos. Inclusive a organização deve realizar análise crítica dos requisitos dos clientes antes mesmo de formalizar o fornecimento deste, para assegurar que a empresa terá a capacidade necessária para o atendimento dos requisitos e que requisitos divergentes daqueles anteriormente expressos sejam resolvidos, modificações nos requisitos dos produtos (emendas contratuais) devem ser documentadas e notificadas às funções envolvidas e os resultados das análises críticas devem ser registrados contemplando as subsequentes ações de acompanhamento. Enfim, a organização deve garantir que a comunicação com o cliente seja eficaz.
- ↳ Requisitos para projeto e desenvolvimento do produto, incluindo controle de alterações desses elementos;
- ↳ A organização deve seguir as seguintes etapas: planejamento do projeto e desenvolvimento, entradas e saídas de projeto e desenvolvimento, análise crítica, verificação, validação e controle de alterações do projeto e desenvolvimento. A verificação deve ser planejada e executada para garantir que a saída do projeto e o desenvolvimento atendam aos requisitos de entrada. A validação deve ser executada para confirmar que o produto (bem ou serviço) resultante atende aos requisitos definidos pelo cliente antes da entrega

ou implementação. A análise crítica de alterações ou modificações de projeto propõe direcionamento para os efeitos das mudanças relacionadas a interações entre os elementos do projeto e entre os componentes do produto ou serviço, existência de produtos em operações ou já entregues e serviços em execução ou já executadas e eventual necessidade de novas verificações ou validações totais ou parciais;

- ✎ Requisitos para aquisição – o processo de aquisição deve contemplar três atividades-chave que podem ser consideradas como fatores críticos de sucesso:
 - Avaliação e seleção dos fornecedores capazes de atender às necessidades de suprimentos. Essa avaliação deve ser contínua e documentada (definição de critérios objetivos);
 - Especificação do produto a ser adquirido;
 - Verificação da conformidade de produtos adquiridos às especificações de compra. As normas ou contratos de aquisição devem estabelecer a forma e a extensão de controle das especificações definidas;
- ✎ Produção e prestação de serviços: a organização deve controlar as atividades de produção e serviços através de:
 - Programação de atividades de fabricação, com disponibilidade de especificações das características e de instruções de trabalho, onde necessário;
 - Manutenção apropriada dos equipamentos de fabricação: planejamento de utilização de equipamentos e recursos; utilização de equipamentos de medição e monitoramento; elaboração e aperfeiçoamento de processos e procedimentos operacionais e processos definidos para liberação, entrega e atividades aplicáveis de pós-venda;
- ✎ Identificação e Rastreabilidade: a organização deve identificar e rastrear seus produtos ou serviços por meio de registros adequados. A Norma determina obrigatoriedade em três situações: identificação do produto (matérias-primas, produtos intermediários e produto final), onde apropriado; a situação (aprovado/reprovado) após a inspeção de

qualquer natureza; identificar o produto quando a rastreabilidade for exigida;

- ✎ Propriedade de cliente: deve ter especial cuidado com propriedades do cliente que possam ficar sob a responsabilidade da empresa. A Norma determina uma série de cuidados com a propriedade do cliente quanto à identificação, verificação, proteção e salvaguarda, devendo informar ao cliente quaisquer desvios (perdas, danos e outros) em relação à situação prevista;
- ✎ Preservação do produto: este requisito estabelece exigências de manuseio e transporte antes, durante e após a produção, de todo ou de parte do produto, para preservar a qualidade contratada. Isso implica cuidados quanto à identificação, manuseio, embalagem, armazenamento e proteção;
- ✎ Controle de dispositivos de monitoramento e medição: a organização deve identificar as medições e os dispositivos de medição e monitoração requeridos. Estes equipamentos devem:
 - ser calibrados ou verificados periodicamente;
 - ser protegidos contra ajustes que invalidem a calibração;
 - ser protegidos contra danos e deterioração nas calibrações, medições e armazenamento; e
 - identificados quanto a situação de calibração.
- ✎ Seção 8 – Medição, Análise e Melhoria – este requisito determina que a organização deva planejar e implementar o processo necessário de monitoramento, medição, análise e melhoria para demonstrar a conformidade de seus processos e produtos e melhoria contínua do SGQ. Para isso a organização necessita:
 - monitorar as informações relacionadas ao cliente, como uma das medidas de desempenho do SGQ;
 - estabelecer um processo para obtenção e monitoramento das informações e dados relativos à percepção dos clientes;
 - conduzir auditorias internas: as auditorias internas são o melhor instrumento de avaliação do desempenho do SGQ. Elas têm por objetivos principais avaliar a conformidade e o grau de implementação, bem como promover oportunidades de melhorias no

SGQ. O procedimento documentado deve incluir detalhes sobre responsabilidades, requisitos para planejamento e execução de auditorias, relato de resultados e manutenção de registros;

- monitorar e medir processos: a organização deve aplicar métodos adequados para a medição dos processos. Tais medições devem ser usadas para monitorar os resultados dos processos e confirmar a contínua capacidade de cumprir seus objetivos pretendidos, determinando oportunidades de melhoria;
 - monitorar e medir a melhoria dos produtos: a organização deve aplicar métodos adequados e documentados para medição e monitoração do produto, considerando se é apropriado à atividade: fase do processo da medição e monitoramento; responsável pela execução; dispositivo empregado; característica do produto a ser verificada; especificação ou padrões de aceitabilidade; método de controle; tamanho e frequência da amostra; local de registro dos resultados; e ação a ser tomada em caso de não conformidade;
- ↳ Controlar os produtos não-conformes: o método deve ser estabelecido pela organização para identificar, segregar e controlar produtos que não estejam em conformidade com os requisitos; produto não conforme, onde aplicável, deve ser corrigido e submetido à nova verificação para demonstrar a conformidade:
- quando detectado após entrega, a organização deve tomar ação apropriada;
 - quando requerido, a utilização ou reparo proposto deve ser comunicado ao cliente para fins de concessão. Quando não for requerido, pode ser liberado por autoridade pertinente, ou seja, pessoa que responda pelo produto em questão.
- ↳ Analisar os dados: devem ser estabelecidas análises de dados para avaliar a adequação e eficácia e determinar situações de melhorias no sistema da qualidade e nos processos. A organização deve analisar esses dados, que normalmente são providos nas atividades de medição e monitoramento, visando obter informações sobre:
- eficácia do sistema da qualidade e dos processos;
 - satisfação dos clientes;

- conformidade com os requisitos do cliente;
 - processos;
 - desempenho dos fornecedores.
- ↳ Melhoria contínua da eficácia do SGQ: a organização deve estabelecer processos para a melhoria contínua do SGQ através de:
- prática na política da qualidade;
 - manutenção dos objetivos da qualidade;
 - resultados de auditoria interna da qualidade;
 - análise de dados;
 - tomadas de ação corretiva e preventiva; e
 - análise crítica pela direção.
- ↳ Ação corretiva: a organização deve estabelecer um processo para eliminar as causas das não conformidades, evitando sua repetição. O método deve definir requisitos para:
- identificação das não conformidades, incluindo reclamação de clientes;
 - investigação das causas das não conformidades;
 - registros dos resultados da investigação;
 - determinação, onde necessário, das ações corretivas para eliminar as causas das não conformidades;
 - implementação e registro das ações corretivas tomadas;
 - acompanhamento e registro das ações corretivas.
- ↳ Ação preventiva: a organização deve estabelecer um processo para eliminar as causas potenciais de não-conformidades, evitando sua ocorrência. O método deve definir requisitos para:
- determinação das não conformidades potenciais;
 - investigação das causas das não conformidades potenciais;
 - registros dos resultados da investigação;
 - implementação e registro das ações preventivas.

2.2.2 Implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade Baseado na ISO 9001

A NBR ISO 9000:2000 – Fundamentos e Vocabulário – possui a seguinte definição para Sistema de Gestão da Qualidade: “conjunto de elementos

interrelacionados ou interativos para estabelecer política e objetivos, e para atingir estes objetivos para dirigir e controlar uma organização, no que diz respeito à qualidade”.

Maranhão (2000) define Sistema de Gestão da Qualidade como um conjunto de recursos e regras mínimas, com o objetivo de orientar cada parte da empresa para que execute corretamente, e no tempo devido, a sua tarefa, em harmonia com outras, estando todas direcionadas para o objetivo comum da empresa: o “lucro”.

A adoção de um SGQ representa, para a maioria das organizações, uma fonte de mudança cultural. Usualmente, tais mudanças provocam conflitos. Se não houver uma firme e clara disposição de apoiar as mudanças, as resistências à implementação podem se tornar insuperáveis. Portanto, somente se inicia um processo de implementação ISO 9000 se a direção da organização estiver e se mostrar satisfatoriamente convencida e engajada no processo.

A implementação da ISO 9000 é um processo que exige muita disciplina e organização. Tais características exigem uma coordenação muito eficaz, cujo responsável deve possuir conhecimento de SGQ, capacidade de liderança, bom relacionamento pessoal, entusiasmo, capacidade de trabalho e persistência para estimular, mediante convencimento, as pessoas para o engajamento no SGQ. Deve, ainda, ser capaz de gerenciar o grande e complexo volume de informações e documentos, e administrar os conflitos gerados e manter as pessoas unidas em torno do projeto, mostrando que o processo é compensador e os benefícios da implementação do SGQ são muito superiores aos custos de fazê-lo.

Antes de iniciar qualquer processo de implementação da qualidade é recomendado fazer um seminário (*workshop*) com a Alta Direção, incluindo os formadores de opinião e pessoas de confiança. Nesse seminário é feita a unificação conceitual, o esclarecimento dos riscos e das oportunidades do processo, a designação de responsabilidade e autoridade, devidamente chanceladas, bem como o estabelecimento dos direcionadores estratégicos.

Abaixo segue um modelo de roteiro de implantação:

a) Diagnóstico

- Visita a cada setor da empresa com o objetivo de descrever os processos e identificar ações de qualidade e planejamento implementadas pela organização;

b) Reunião inicial

- Apresentação genérica dos requisitos da norma;
 - Apresentação do programa para implementação;
 - Formalização da participação da organização;
 - Elaboração do cronograma de execução em conjunto com a direção da organização.
- c) Formação da equipe da qualidade
- Definição do Representante da Direção;
 - Treinamento da equipe de qualidade da empresa.
- d) Elaboração da documentação da qualidade e Política da Qualidade
- Manual da Qualidade;
 - Definição da estrutura e das responsabilidades;
 - Redação dos procedimentos;
 - Implantação dos procedimentos;
 - Aprovação dos procedimentos;
 - Aplicação dos procedimentos;
 - Geração de registros da qualidade;
- e) Formação de auditores internos
- Definição da equipe de auditores internos;
 - Treinamento dos auditores internos;
- f) Primeira auditoria interna
- Efetuar auditoria interna;
 - Implantação de ações corretivas;
 - Reunião de análise crítica pela alta administração;
- g) Segunda auditoria interna;
- Efetuar a auditoria interna;
 - Verificar as pendências da primeira auditoria interna;
 - Implantação de ações corretivas;
 - Reunião de análise crítica pela Alta Administração;
- h) Terceira auditoria interna;
- Efetuar a auditoria interna;
 - Verificar as pendências da segunda auditoria interna;
 - Implantação de ações corretivas;
 - Reunião de análise crítica pela Alta Administração;
- i) Pré-auditoria de certificação

- Contratação do órgão certificador;
 - Programação da auditoria;
 - Execução da auditoria externa;
 - Implantação das ações corretivas;
 - Análise crítica pela Administração;
- j) Auditoria de certificação
- Preparação para a auditoria de certificação;
 - Execução da auditoria;
- k) Análise dos resultados
- Avaliação dos trabalhos realizados;
 - Identificação de pontos de melhoria;
- l) Planejamento estratégico da qualidade
- Projetos de melhoria;
 - Implantação de ações preventivas;
 - Planejamento da evolução para a qualidade total;

Para Zacharias (2009), os seguintes passos para se preparar uma empresa para sua primeira certificação pelas Normas ABNT NBR ISO 9001:2008 são:

- Comprometimento da Diretoria: se a empresa quer que seus funcionários estejam comprometidos com a qualidade do que fazem, então a diretoria tem que dar o exemplo;
- Seleção e designação formal de um coordenador: o coordenador tem um papel importante no processo. Além de conhecimentos específicos de qualidade, deve ter características que facilitarão o trabalho como: facilidade de comunicação, acesso fácil aos membros da organização, etc;
- Treinamento: implantar um processo de qualidade significa mudar a cultura das pessoas. Isso só é conseguido através de um plano de treinamento adequado que envolva toda a empresa e dê qualificação e capacitação necessária ao desenvolvimento de atividades e a busca de melhorias contínuas;
- Elaboração e divulgação da Política da Qualidade: a Política da Qualidade expressa o comprometimento da organização com seus prospects e clientes. É uma promessa, e deve ser escrita de forma adequada para comunicar ao mercado este compromisso. A Política deve ser elaborada pela diretoria podendo haver a participação de membros de um Comitê da

Qualidade, mas não é uma consulta a todos, e deve ser muito bem elaborada;

- Palestra sobre qualidade e ISO 9000 para todos os funcionários: é necessário obter a adesão de todos os funcionários. Para isso eles precisam ser informados sobre o processo que está em andamento e receber os conceitos básicos da qualidade;
- Elaboração do Manual da Qualidade: o Manual é um documento que descreve o sistema a ser implementado. É uma exigência da Norma e mostra de modo estratégico de que forma a empresa estrutura seu SGQ. Pode ser escrito gradativamente, mas sua conclusão é só no final da implantação, próximo da certificação;
- Treinamento dos funcionários na documentação da qualidade: uma vez elaborados os procedimentos e instruções de trabalho, é necessário que todos os funcionários sejam treinados a fim de que todas as operações sejam executadas da mesma maneira, assegurando a sua qualidade;
- Formação dos auditores internos da qualidade ou escolha de auditores externos: para a manutenção do sistema implantado é necessário um plano de auditorias internas. Empresas de grande porte que têm uma Diretoria da Qualidade podem formar os auditores internos; as de pequeno e médio porte devem buscar no mercado empresas que atuam como auditorias do SGQ;
- Realização das auditorias internas: as auditorias indicarão pontos do sistema que não estão sendo seguidos e, portanto precisam ser melhorados. As auditorias são fortes indicadores da situação em que se encontra o sistema da qualidade da empresa;
- Implantação das ações corretivas para as não conformidades: são as ações corretivas que vão introduzir as melhorias no sistema. Sua correta implantação vai melhorar os indicadores da empresa;
- Seleção da entidade certificadora: a escolha da entidade certificadora deve ser criteriosa. Afinal, é uma parceria de vários anos, e a entidade deve ser compatível com o modelo e o porte da organização, e a expectativa dos clientes. Além disso, faz-se necessário identificar a credibilidade e a experiência desta certificadora;
- Realização da pré-auditoria: trata-se de uma avaliação sem efeito de

certificação. Tem sido utilizada pela maioria das empresas, com resultados positivos. A auditoria de pré-certificação traz às empresas uma maior confiança na auditoria inicial de certificação;

- Realização da auditoria de certificação: nesta auditoria as práticas são comparadas com os padrões, sejam os estabelecidos na documentação, sejam os que são da rotina e domínio total da empresa e que por isso necessitaram ser escritos. O objetivo da auditoria é buscar evidências de conformidade.

Cunha (2009) ressalta que todas as etapas percorridas durante a implantação do SGQ trarão também resultados intermediários importantes como:

- conscientização, envolvimento, comprometimento e mobilização da diretoria da organização e de seus colaboradores;
- melhor conscientização do papel de cada integrante no processo;
- redução do desperdício, conseqüentemente, dos custos;
- redução do retrabalho;
- melhoria da qualidade dos serviços prestados;
- melhoria na comunicação interna da organização.

Os principais mestres da qualidade, entre eles William Edward Deming, Joseph Juran, Philip Crosby, Armand Feigenbaum e Kaoru Ishikawa, desenvolveram metodologias próprias em relação à implantação de programas da qualidade nas empresas, e cada um deles criou uma relação de princípios da qualidade total. Esses possuem certa similaridade e podem ser agrupados em dez princípios: Planejamento da Qualidade, Total Satisfação dos Clientes, Gerência Participativa, Desenvolvimento dos Recursos Humanos, Constância de Propósitos, Aperfeiçoamento Contínuo, Gerenciamento de Processos, Disseminação das Informações, Garantia da Qualidade e Desempenho Zero Defeitos.

Todos os passos do projeto de implantação deverão constar em um cronograma de trabalho que deve ser de conhecimento de toda a empresa. O cronograma deve conter as atividades, com suas datas e cargas horárias, e os responsáveis pela execução.

Os objetivos finais da implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade são não somente a certificação pela ISO 9001:2008, mas principalmente definir uma metodologia de trabalho que permita à organização garantir a qualidade e a eficácia em todos os seus produtos e/ou serviços.

2.3 AUDITORIAS INTERNAS

A ISO 9001:2008 define Auditoria da Qualidade como “processo sistemático, documentado e independente, que visa obter evidência da auditoria e avaliá-la objetivamente para determinar a extensão que os critérios de auditoria são atendidos”. Mills (1994) define auditoria da qualidade como uma ferramenta gerencial usada para avaliar, confirmar ou verificar as atividades relacionadas com a qualidade, que devidamente conduzida constitui um processo positivo e construtivo.

Uma auditoria é um exercício de coleta de informações que permite avaliar as necessidades de melhoria ou de ações corretivas. É um fator de importância fundamental para o gerenciamento do sistema da qualidade de qualquer organização, uma vez que fornece os dados para avaliar e aperfeiçoar a eficácia do sistema.

Auditorias são usadas para determinar em que graus os requisitos do SGQ foram atendidos. As constatações da auditoria são usadas para avaliar a eficácia de gestão da qualidade e para identificar oportunidades de melhoria (NBR ISO 9000:2005).

As auditorias internas da qualidade têm dois objetivos fundamentais: manter a saúde do sistema, detectando e identificando as ameaças e disfunções; e melhorar o sistema, mediante identificação de oportunidades de melhorias.

Podem ser realizadas em dois estágios. O primeiro é a análise documental realizada no sistema de gestão da qualidade como um todo; o segundo é a verificação dos processos *in loco*.

As auditorias da qualidade podem ser de primeira, segunda ou terceira parte, dependendo da relação existente entre os auditores e os auditados e de seu propósito. As auditorias de primeira parte são realizadas pela própria organização ou em seu nome, para propósitos internos, e podem formar a base para uma auto-declaração da conformidade da organização – são as auditorias internas dos sistemas de gestão. As auditorias de segunda parte são realizadas pelos clientes da organização, ou por outras pessoas em nome do cliente. Da mesma forma, a sua empresa também pode realizar auditorias de segunda parte em seus fornecedores, desde que haja pessoas capacitadas para tal procedimento. Auditorias de terceira parte são realizadas por organizações externas independentes. Tais organizações, devidamente acreditadas, fornecem certificações ou registros de conformidade com

requisitos tais como aqueles da NBR ISO 9001:2008.

Segundo Zacharias (2009) ao auditar uma organização o auditor deverá avaliar a consistência do sistema projetado/planejado em atender à norma e garantir a qualidade do produto ou serviço, com base na estratégia organizacional e nos requisitos do cliente, e validar a implementação e a eficácia do sistema em questão em atingir os resultados planejados.

2.4 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL

O primeiro passo para a solução de um problema é o correto diagnóstico do mesmo.

O diagnóstico organizacional é um instrumento utilizado para se fazer o mapeamento da situação global da empresa. Pode ser realizado por meio da aplicação de um amplo questionário no qual são levantadas as impressões dos funcionários a respeito de questões abrangentes, tais como a prática do planejamento e da gestão, a estrutura organizacional e seu funcionamento, os recursos humanos, as sistemáticas de comunicação e informatização existentes, e a visão estratégica da organização.

Segundo Chiavenato (2000), diagnóstico organizacional é o levantamento de dados de uma organização com o intuito de definir e interpretar quais são os problemas da mesma para que possam ser minimizados e/ou resolvidos.

Os diagnósticos permitem à empresa direcionar e/ou redirecionar seus esforços, otimizar seus recursos e elaborar um plano de ação para complementar as necessidades do seu SGQ de forma a adequar-se à ISO 9001:2008. Um diagnóstico deve especificar os seguintes tópicos: objetivos, informações a serem obtidas, fontes de informações, métodos de coleta das informações, métodos de análise das informações e estrutura do relatório final (CUNHA, 2001).

Kisil (2001) afirma que, antes de mudar, é necessário realizar um diagnóstico organizacional, a fim de conhecer a situação presente. Não existe um único diagnóstico. Cada um deles resulta de um conjunto de variáveis, da profundidade com que cada uma foi estudada, do momento histórico em que se faz o estudo e da experiência de quem o executa.

De acordo com Newman e Warren (1980), o diagnóstico organizacional é um processo de verificação temporal e espacial que visa: analisar a empresa ou

determinado processo como um todo; especificar desvios de desempenho; analisar condições internas e externas, ou seja, diagnosticar sintomas de procedimentos não adequados ou que poderiam estar mais delineados com as necessidades da organização.

O diagnóstico organizacional é um instrumento de coleta de informações da empresa, com o intuito de conhecer sua realidade interna, traçar o perfil da organização, estipulando um plano de análise, para que o empresário tome conhecimento de todas as dimensões envolvidas. Visa descobrir a situação presente da empresa para indicar soluções adequadas e de melhoria dos resultados.

Assim os objetivos do diagnóstico organizacional são os seguintes:

- detectar possíveis fatores limitantes da eficácia da organização;
- avaliar a estrutura da organização visando o reconhecimento de suas potencialidades e dificuldades;
- analisar os comportamentos, a motivação, a produtividade no trabalho e também a satisfação das pessoas envolvidas na organização;
- buscar alternativas de ações e implantação de soluções para o melhor desempenho da empresa;

Ernande (1998) cita vários pressupostos metodológicos para a aplicação do diagnóstico organizacional:

- para realizar um diagnóstico, as formas mais indicadas de diagnóstico organizacional para a qualidade e a produtividade são aquelas que, de certa forma, abordam a empresa de forma sistêmica;
- por entender a empresa de forma holística, o diagnóstico de qualidade e produtividade tem que envolver diretoria, gerência, chefia, supervisão, subordinados, etc.;
- é importante que todo diagnóstico seja de forma participativa e espontânea para que as informações possam ser fidedignas;
- todas e quaisquer respostas verbais e/ou escritas dos entrevistados devem ser registradas em instrumentos próprios, para se ter, de forma estruturada, a amostragem representativa do universo macro da empresa.

No processo do diagnóstico organizacional é possível identificar os pontos fortes e fracos da empresa e implementar melhorias nas áreas necessárias para que a organização possa se conhecer e se desenvolver de maneira saudável. A

participação de cada funcionário no processo de diagnóstico representa um importante fator crítico de sucesso nas mudanças que vierem a ser propostas. Neste sentido, o diagnóstico participativo passa a ser uma etapa fundamental prévia para a estruturação adequada do planejamento organizacional.

Uma das formas mais eficazes no diagnóstico do sistema de gestão da qualidade são as auditorias internas (abordadas no item 2.3). Através dela pode-se mapear e analisar a situação em que a empresa está e utilizar estes dados como base para um plano de melhoria contínua.

3 A EMPRESA

3.1 DESCRIÇÃO GERAL E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A Empresa, sediada em Curitiba (PR), iniciou suas operações no ano de 2003 com a Divisão de Distribuição e Controle. Com forte e tradicional atuação no mercado de distribuição, controle e proteção de sistemas elétricos, a Empresa associou-se com uma empresa espanhola do mesmo grupo, especializada em transformadores de média e alta tensão, com mais de 60 anos de experiência em equipamentos elétricos para medição, controle e proteção de instalações elétricas de alta, média e baixa tensão, composta atualmente por dez plantas industriais, oferecendo ampla rede de escritórios comerciais e presença em mais de 100 países.

Com esta operação, o Grupo fortaleceu ainda mais sua presença na América, onde já possuía plantas industriais no México, Venezuela e Argentina. Contando com uma equipe de engenheiros experientes e especializados atuando nas áreas técnica e comercial, a Empresa atua principalmente na comercialização e desenvolvimento de produtos, projetos, produção, realização de testes, instalação e colocação em operação de sistemas e produtos com *know-how* próprio. Fornece confiáveis soluções em equipamentos e sistemas para medição, controle, proteção e manobra, para sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. A Empresa tem sua atividade desenvolvida em um único turno de produção e seu quadro funcional conta com 256 colaboradores. A Empresa é certificada pelo Sistema de Qualidade conforme a ISO 9001:2000 desde 1994.

O Grupo espanhol trabalha na organização através dos seus valores corporativos que são desenvolvidos nas seguintes áreas:

- a) Pessoas e Organização: a filosofia empresarial baseia-se no desenvolvimento de uma equipe multicultural, integrada por profissionais comprometidos com os objetivos do Grupo. Profissionais capazes de dar respostas eficientes a qualquer desafio, que compartilhem seus conhecimentos de forma livre e ativa, em um clima de confiança e participação, com o objetivo de criar valor para a Empresa, para as coletividades envolvidas no negócio e para a comunidade;
- b) Clientes e Ofertas: a garantia do êxito fundamenta-se em oferecer produtos e soluções de alta qualidade e confiabilidade para que os clientes

alcancem seus objetivos de negócio. O que distingue a Empresa é um serviço próximo, confiável e com alto nível de adaptabilidade para conseguir relações duradouras com os clientes, baseadas em uma relação de confiança;

- c) Inovação em Produtos e Soluções: a Empresa quer ser protagonista na configuração do futuro do setor. Com esse fim, aposta decididamente na inovação na busca de soluções mais eficientes, mediante o uso de tecnologias e recursos adequados, os quais fortalecerão, além disso, a sua posição no mercado;
- d) Setor e Futuro: a agilidade na tomada de decisões graças à plena autonomia que outorga o modelo empresarial e de gestão, assim como a aposta decidida no crescimento através da internacionalização e ampliação das atividades e oferta de produtos e soluções, permite à Empresa dispor de uma ótima posição ante os desafios futuros que o setor enfrenta;
- e) Responsabilidade Social e para com o meio ambiente: todos que fazem parte do Grupo assumem o compromisso com a sociedade e com a comunidade onde atua e, em consequência, declara a vontade firme de realizar o trabalho com responsabilidade e honestidade, contribuindo para o bem-estar e o progresso econômico e social das comunidades onde desenvolve atividades, assim com o respeito e a proteção ao meio ambiente.

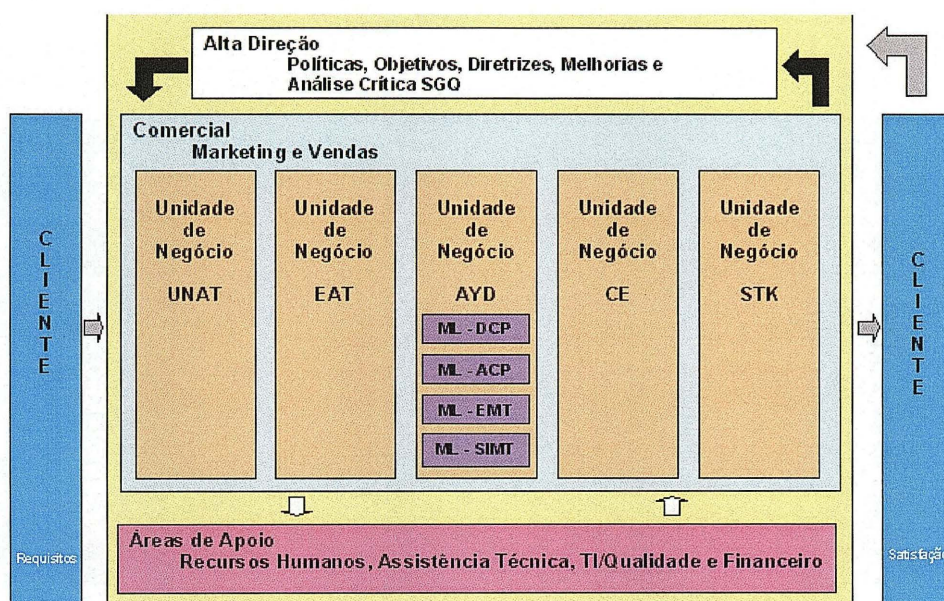
A Empresa tem um estilo de funcionamento que prevê como a organização deve desempenhar suas atividades na busca dos resultados organizacionais pré-estabelecidos:

- confiar na capacidade e atitudes dos colaboradores;
- confiar - acreditar na sua capacidade;
- quer solucionar os problemas e as causas onde e no momento onde elas ocorrem;
- responsabilidade - tomar decisões e gerenciar a área de responsabilidade e as interfaces com outras áreas;
- ser eficiente de forma inteligente, inovando o processo e relacionando-se bem com os colegas;
- qualquer mudança deverá ser orientada para a eficácia dos processos;

- o Sistema de informação será para todos: indicadores globais da Empresa; indicadores por área; e gestão em comitês;
- fidelizar clientes – todas as áreas da Empresa devem prestar atendimento de excelência – um cliente não é para um dia. Qualquer mudança deverá ser orientada para a eficácia dos processos;
- atitudes no processo de mudança: perseverar no processo; humildade para reconhecer modificações; transmitir entusiasmo a toda a organização; visão de futuro;
- os gestores devem se integrar nos conceitos de *Coaching* (treinar, acompanhar, orientar), delegação de responsabilidades e incentivar o crescimento das pessoas.

A estrutura geral da Unidade Empresarial da Empresa compreende Unidades de Negócio (UN), Unidades Organizacionais (Áreas de Apoio) e Mini Lantegi (ML), as quais estão apresentadas no diagrama abaixo:

FIGURA 1 – ESTRUTURA DA EMPRESA



FONTE: Empresa

3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO

Antes do início da reestruturação do Sistema de Gestão da Qualidade foi realizado um diagnóstico com o objetivo de avaliar tal sistema, identificando em cada

requisito normativo (ISO 9001) os pontos fortes e fracos da Empresa. A documentação pertencente ao sistema da qualidade e os respectivos registros foram verificados quanto à sua adequação, implementação e eficácia. Para coleta dos dados foi elaborado um *check-list* (anexo 1), com os requisitos normativos para o levantamento da situação atual da empresa em relação à ISO e, através dos resultados obtidos, foi feito um resumo geral detalhando em cada requisito normativo as discrepâncias encontradas na Empresa.

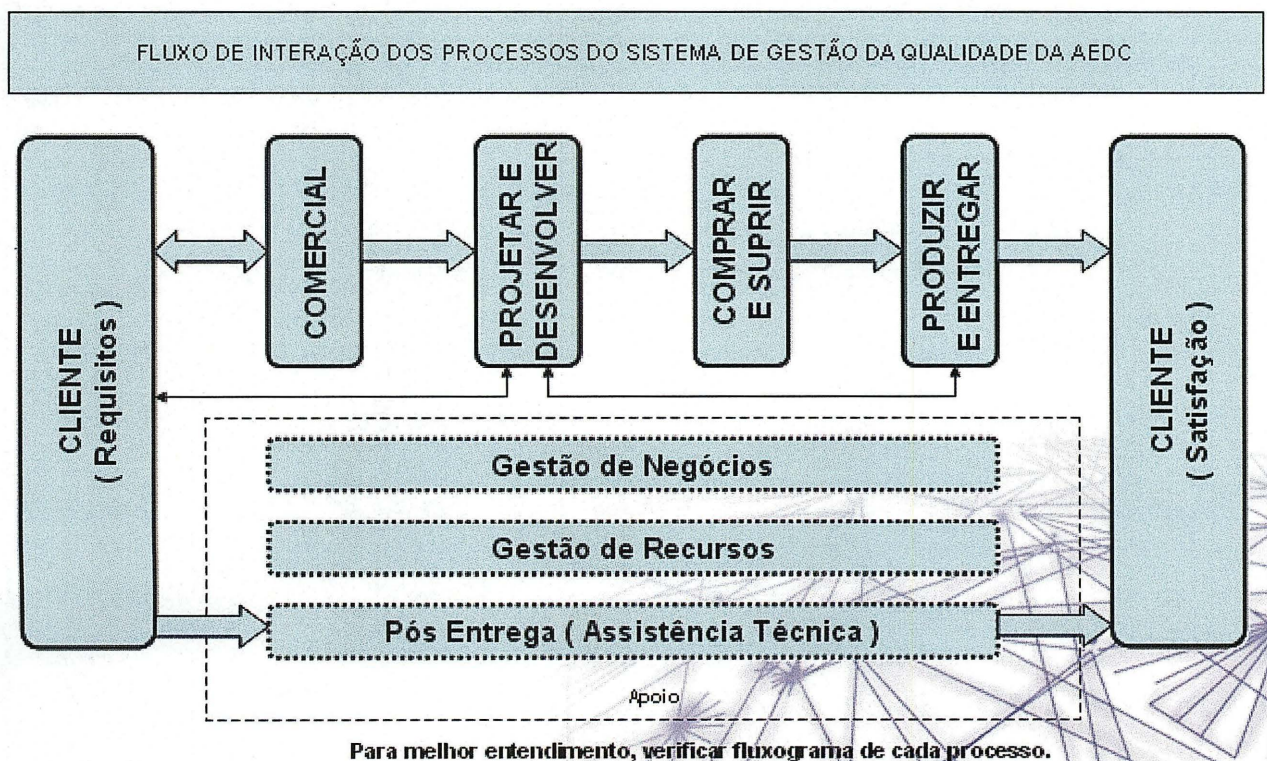
O diagnóstico possibilitou melhor compreensão da realidade da organização e serviu como base para a realização deste documento, no qual foi estabelecido um plano de ação com as melhorias necessárias para um desempenho eficaz do SGQ.

3.2.1 Requisitos Gerais

Quanto ao requisito “Norma”, ele estabelece que a organização deve determinar em seu SGQ os processos, a seqüência e a interação desses processos, os métodos e os critérios necessários para assegurar o controle desses processos, o monitoramento, medição e análise dos processos assegurando a disponibilidade de recursos e informações necessárias e implementar ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua.

Com relação ao requisito “Empresa”, os processos são identificados e tem suas interações evidenciadas de maneira satisfatória dentro do SGQ. Pelo fato de cada Unidade de Negócio possuir independência para gerenciar seus processos, a Empresa definiu as seqüências e as interações de processos para cada UN/ML. No caso da Unidade de Negócio UNAYD foram estabelecidas as seqüências e interação de processos para as Mini Lantegis, as quais são consideradas como mini-fábricas dentro de uma Unidade de Negócio. O monitoramento destes processos pela Alta Direção é realizado semestralmente nas reuniões de análise crítica do sistema da qualidade. A Empresa precisa definir e controlar os processos de terceiros que possam afetar a qualidade dos produtos e serviços.

FIGURA 2 – FLUXO DE INTERAÇÃO DOS PROCESSOS DO SGQ DA AEDC



FONTE: Empresa

3.2.2 Requisitos de Documentação

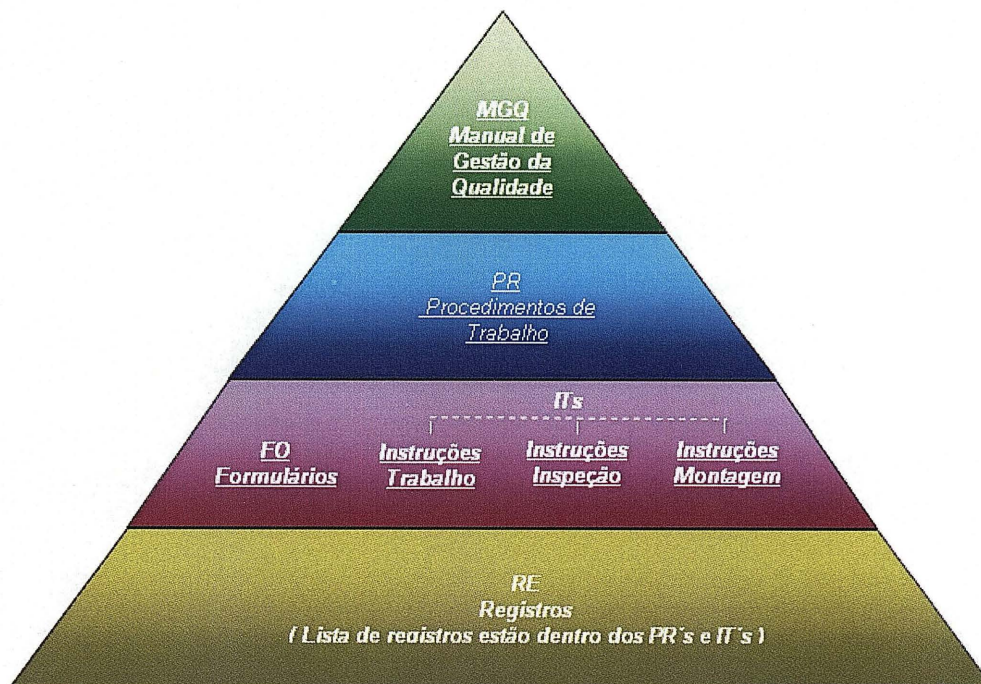
3.2.2.1 Generalidades

Quanto à Norma, este requisito estabelece a estrutura de documentação obrigatória que a organização deve possuir: declaração documentada da política e dos objetivos da qualidade, as normas do SGQ (Manual da Qualidade, Procedimentos, Instruções de Trabalho e outras), registros da execução do trabalho e os demais documentos necessários ao planejamento e o controle da organização.

Com relação à Empresa, a documentação do SGQ da Empresa já inclui declarações documentadas da política da qualidade e dos objetivos da qualidade, o manual da qualidade, procedimentos documentados requeridos pela norma, documentos necessários à organização para assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes dos processos e registros da qualidade requeridos pela norma. Esta documentação deverá ser complementada quando procedimentos relativos aos novos processos forem incluídos.

A hierarquia do sistema de documentação da empresa pode ser representada pela seguinte figura:

FIGURA 3 - HIERARQUIA DO SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA EMPRESA



FONTE: Empresa

3.2.2.2 Manual da Qualidade

Quanto à Norma, o Manual da Qualidade deve ser controlado e incluir: escopo do sistema da qualidade, incluindo exclusões e justificativas; procedimentos ou referências a eles; e seqüência e interação do processo.

Com relação à Empresa, o Manual da Qualidade, como documento básico fundamental do sistema, foi elaborado e comprovado pelo Representante da Direção e aprovado pelo Diretor Geral da Empresa. Este documento se encontra acessível, em sua última versão, a qualquer pessoa da Empresa, na rede da informática interna; porém, a maioria dos colaboradores da Empresa ainda desconhece este documento (aplicação e importância na organização).

Escopo: projetos, desenvolvimento, fornecimento, montagem e integração de produtos, serviços e sistemas para geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

Exclusão: 7.5.2 - Validação dos Processos de Produção e Prestação de Serviço - todos os produtos são validados/aprovados por meio de ensaios/testes internos antes de serem entregues ao cliente. Estes ensaios/testes são realizados com ou sem a presença de um representante do cliente, conforme acordo com o cliente.

3.2.2.3 Controle de Documentos

Quanto à Norma, este requisito requer procedimento documentado estabelecendo como a organização executa o controle de documentos. Os documentos de origem externa necessários para o planejamento e operação do sistema de gestão da qualidade devem ser identificados e controlados.

Com relação à Empresa, todos os documentos do sistema são elaborados e comprovados por seu redator e aprovados por pessoas autorizadas antes de sua distribuição. O controle estabelecido se encontra no procedimento PR-001 que assegura que se realiza uma distribuição adequada que garanta que os documentos atualizados estão disponíveis em todos os lugares onde são necessários e que se retira no menor prazo possível a documentação obsoleta. Porém a sistemática não está efetiva para assegurar que os documentos revisados são re-aprovados. Este problema foi evidenciado nos documentos da produção (lista de fiação e desenhos) com diversas anotações alterando os dados de origem, sem visto e data por pessoa autorizada formalmente. Não foi encontrado no procedimento de controle de documentos uma sistemática que dê uma tratativa para revisão, análise e aprovação destes documentos. Os documentos de montagem de produto em fábrica estão com rasuras e sem prévia autorização de alterações e/ou modificações necessárias.

3.2.2.4 Controle de Registros

Quanto à Norma, este requisito requer procedimento documentado estabelecendo como a organização executa o controle dos registros. Os parâmetros ou resultados dos processos, bem como outras informações relevantes para demonstrar a eficácia de implementação do SGQ, devem ser registrados, formando os registros da Qualidade, ou simplesmente registros. Os registros executados precisam ser recuperados com o fim de comprovar as respectivas atividades

realizadas. Para fazer a recuperação, a norma estabelece os seguintes controles: identificação, armazenamento, proteção, recuperação, retenção e disposição dos registros.

Com relação à Empresa, os registros dos processos estão contidos nos Procedimentos, Instrução de Trabalho, Instrução de Inspeção e Instrução de Montagem e são preenchidos na Tabela de Registros, que tem como objetivo definir e estabelecer o manuseio e arquivamento dos registros. O controle estabelecido se encontra no procedimento PR-002. Podem ser em suporte papel ou informático. Os registros são mantidos legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis.

3.2.3 Responsabilidade da Direção

3.2.3.1 Comprometimento da direção

Quanto à Norma, este requisito requer que seja estabelecido e demonstrado o compromisso da Alta Direção com o SGQ implementado. Depende fundamentalmente das análises críticas efetuadas pela direção e seu comprometimento no dia a dia com os assuntos da qualidade: conscientização do pessoal quanto à importância da qualidade, recursos e motivação em base contínua.

Com relação à Empresa, a direção, consciente da necessidade de dirigir a organização à satisfação de seus clientes, se compromete com a execução dos requisitos. Este compromisso se rege na prática dos processos de qualidade da organização e no estabelecimento e seguimento de indicadores que se relacionam com o serviço prestado aos clientes.

3.2.3.2 Foco no cliente

Quanto à Norma, este requisito determina a necessidade da Alta Direção esclarecer o entendimento dos requisitos do cliente, na forma adequada a cada processo de trabalho, de modo que as pessoas que receberam a responsabilidade de executá-los obtenham resultados conformes e, por decorrência, a satisfação dos clientes.

Com relação à Empresa, por intermédio da sistemática estabelecida no procedimento em cada área, a Alta Direção assegura que os requisitos dos clientes

sejam claramente identificados, entendidos e atendidos, com o objetivo de aumentar a sua satisfação. Na Empresa, os requisitos dos clientes são estabelecidos através de pedidos e contratos com suas especificações e normas técnicas inerentes aos segmentos de mercado que atua.

3.2.3.3 Política da Qualidade

Quanto à Norma, este requisito determina que a Alta Direção deve estabelecer, documentar e informar uma Política da Qualidade que garanta: a adequação às necessidades do cliente e aos propósitos da organização; o comprometimento em atender aos requisitos da norma e em melhorar continuamente; a estrutura para o estabelecimento e análise dos objetivos da qualidade; a comunicação e compreensão em todos os níveis da organização; e a análise crítica para contínua adequação.

Com relação à Empresa, a Alta Direção, objetivando o atendimento dos requisitos contratuais e a satisfação de seus clientes, estabeleceu e mantém a seguinte Política da Qualidade:

Ser referência no fornecimento de equipamentos e sistemas elétricos para os mercados nacionais e internacionais, buscar a melhoria contínua de nossos processos, assegurar o crescimento sustentável e garantir o atendimento aos requisitos contratuais e a satisfação de nossos clientes, acionistas e colaboradores.

A Política da Qualidade da Empresa foi implementada, porém não é compreendida em todos os níveis da organização, desde os operacionais até a Alta Direção. É mantida por intermédio de constante divulgação. Durante as reuniões de análise crítica do SGQ, ou em reuniões extraordinárias, a Alta Direção, em conjunto com o Representante da Direção, faz uma avaliação da política. Neste caso, essa política foi revisada em junho de 2009.

3.2.3.4 Planejamento

Quanto à Norma, este requisito determina que a organização defina os objetivos da qualidade, que devem ser consistentes com a política da qualidade da

organização, com os requisitos aplicados aos produtos e aos processos e o comprometimento com a melhoria contínua. Os objetivos devem ser mensuráveis e desdobrados nos níveis hierárquicos apropriados a cada organização.

Com relação à Empresa, foram identificados os seguintes objetivos da Qualidade: *reduzir as reclamações de clientes, cumprir prazos de entrega, aumentar a satisfação de clientes, melhorar os processos internos, melhorar a competência dos colaboradores, reforçar o SGQ nas Unidades de Negócio e melhorar o clima organizacional.*

Embora os objetivos estejam identificados, não foi evidenciada em dois casos a sistemática para medir os resultados: *reduzir as reclamações de clientes e melhorar o clima organizacional.* Salienta-se a importância do estabelecimento de metas (com valores mensuráveis e prazos) e indicadores para que os objetivos sejam geridos adequadamente. Na reunião de análise crítica, a Alta Direção, em conjunto com o Representante da Direção, estabelece os objetivos mensuráveis e consistentes com a política da qualidade.

3.2.3.5 Planejamento do SGQ

Quanto à Norma, este requisito define a responsabilidade da Alta Direção em fazer o planejamento do SGQ, assegurando que os requisitos gerais do SGQ sejam atendidos, tanto quanto a integridade da documentação, em face de sucessivas alterações decorrentes de ciclos de melhoria. O SGQ deve ter planejamento capaz de assegurar a satisfação dos clientes, atender aos objetivos estabelecidos e de manter a sua integridade.

Com relação à Empresa, a Direção Geral, consciente da importância de um bom planejamento da qualidade para a execução dos objetivos prioritários de satisfação das necessidades e expectativas dos clientes, fundamenta tal planejamento em:

- a) aprovação e seguimento dos objetivos de qualidade estabelecidos periodicamente;
- b) seguimento dos indicadores de gestão e de qualidade do produto e do serviço;
- c) estabelecimento de controles nos processos de qualidade e definidos no processo de despacho do produto;

- d) desenvolvimento e cumprimento dos procedimentos que suportam os processos de qualidade definidos neste manual;
- e) revisões periódicas do sistema de qualidade e de seu desempenho procedimentadas e planejadas;
- f) desenvolvimento do processo de melhoria contínua.

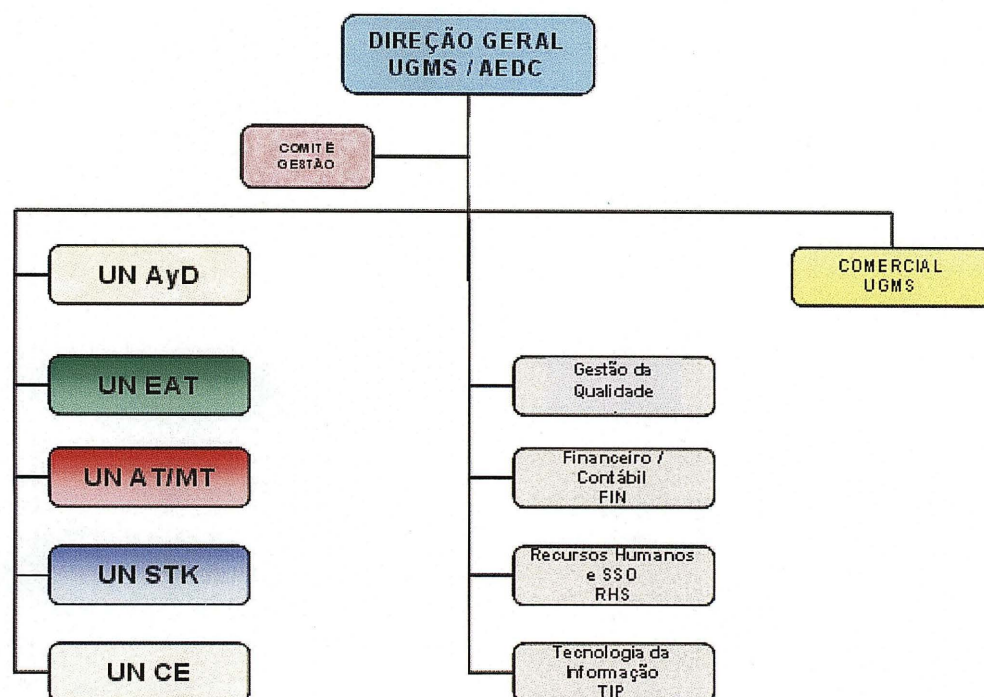
3.2.4 Responsabilidade, autoridade e comunicação

3.2.4.1 Responsabilidade e Autoridade

Quanto à Norma, este requisito estabelece a responsabilidade da Alta Direção para assegurar que haja definição e comunicação apropriada sobre responsabilidades, autoridade e interrelações do pessoal que toma decisões pertinentes à Qualidade. Responsabilidade deve ser entendida como “dever” e autoridade como “poder de decisão”. Responsabilidades e autoridades devem ser definidas e comunicadas para facilitar a efetiva gestão da qualidade. A documentação do SGQ, designada para cada função que interfere neste sistema, deve ser interpretada como parte desta comunicação.

Com relação à Empresa, ela reconhece as responsabilidades, autoridades e interação de todo o pessoal que administra, desempenha e verifica atividades que influenciam na qualidade estabelecidas no organograma organizacional (figura 4) e nos procedimentos de gestão e demais documentos do SGQ.

FIGURA 4 – ORGANOGRAMA ORGANIZACIONAL



FONTE: Empresa.

Todas as pessoas da Empresa possuem autonomia e responsabilidade para: iniciar ações para prevenir ocorrência de não conformidade em produto; identificar e registrar quaisquer problemas da qualidade do produto; verificar implementação das soluções e controlar o produto não conforme até que a deficiência ou condição insatisfatória tenha sido corrigida.

O Diretor Geral define a política de Qualidade da Empresa e é responsável pela estrutura organizacional e por prover os recursos humanos e tecnológicos.

O Representante da Direção tem como responsabilidade verificar o cumprimento dos requisitos do SGQ de acordo com a política estabelecida. Pode parar qualquer atividade se um não cumprimento grave é detectado e supervisiona de forma permanente o SGQ estabelecido com especial incidência em auditorias internas e externas, não conformidades internas e externas, e necessidades e planos de formação. Ainda promove dentro da Empresa as Técnicas de Qualidade e as mantém em dia de acordo com os planos de formação estabelecidos, e redige, atualiza e disponibiliza o Manual da Qualidade.

Os gestores das Unidades de Gestão devem exigir o cumprimento do SGQ em sua área. Dentro de seu âmbito de responsabilidade se encontram as seguintes atividades: receber e examinar as solicitações de oferta dos clientes; resolver dúvidas ou indefinições; aceitar os pedidos; transmitir os pedidos às unidades de produção; programar e desenvolver novos produtos e melhorar os já existentes no que se refere ao desenho e seu processo de fabricação; e estabelecer os procedimentos de informação e documentação de engenharia tanto interna como externa do departamento.

Os gestores das Unidades Produtivas devem exigir o cumprimento do SGQ em sua área. Dentro de seu âmbito de responsabilidade se encontram as seguintes atividades: coordenar e planejar a produção; confeccionar Programas de Fabricação; assegurar-se de que os procedimentos assinalados para as distintas operações sejam aplicadas; definir o processo de fabricação, máquinas, instalações, ou meios de produção necessários para obter a qualidade requerida; e estabelecer e manter os sistemas documentais de produção. É ainda responsável de que se respeitem as exigências estabelecidas de identificação e ensaio de acordo aos procedimentos estabelecidos e responsável da qualidade dos produtos fabricados e da recuperação dos produtos não conformes.

Os gestores das unidades de apoio tem como responsabilidade: a coordenação da gestão de compras e seleção de fornecedores; a coordenação de procedimentos organizacionais e dos sistemas de informação; a coordenação e apoio as unidades em assuntos financeiros; e a gestão de serviços de manutenção e instalações.

3.2.4.2 Representante da Direção

Quanto à Norma, este requisito estabelece a obrigatoriedade da Alta Direção em indicar o Representante da Direção, bem como suas responsabilidades e autoridades. Este Representante atua no cumprimento das regras estabelecidas no SGQ.

Com relação à Empresa, o Diretor Geral nomeou o Gerente da Qualidade como Representante da Direção que, independente de outras responsabilidades, tem responsabilidade e autoridade para: assegurar que os processos necessários para o SGQ sejam estabelecidos, implementados e mantidos; relatar à Alta Direção

o desempenho do sistema de gestão da qualidade e qualquer necessidade de melhoria; e assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a empresa.

Também são atribuições designadas ao Representante da Direção eventuais contatos com partes externas em assuntos relativos ao sistema de gestão da qualidade. O Representante da Direção possui visão abrangente e sistêmica a respeito do sistema de gestão da qualidade.

3.2.4.3 Comunicação Interna

Quanto à Norma, este requisito estabelece que a organização deve assegurar a comunicação entre seus diversos níveis e funções para a eficácia do SGQ.

Com relação à Empresa, a comunicação interna se fundamenta nas ferramentas de tipo informática e visual que difunde a informação disponível e de interesse a todos os níveis da organização. Dentro destes meios, pode-se destacar os seguintes:

- *Intranet*, que abrange toda a documentação do sistema de qualidade, os registros e aplicações específicas do sistema de qualidade e a informação de não conformidades e indicadores;
- *Pastas Comuns*, que abrange o suporte documental de ações corretivas, preventivas, projetos, informação técnica, etc., e os relatórios e atas de reuniões;
- *Boletim Interno da Empresa (BIA)*, que abrange as notícias do Grupo e da Empresa, a participação em feiras e eventos promovidos pelo Grupo de Comunicação Interna, e as informações do SGQ: documentos e procedimentos que foram criados ou alterados; divulgação da Política da Qualidade e Objetivos da qualidade; programação e resultado das auditorias internas e externas (clientes e organismo certificador); informações sobre os treinamentos realizados; desenvolvimento de novos produtos; resultado da Pesquisa de Satisfação dos Clientes.
- Informações comerciais, que abrange posição da carteira, clientes potenciais, pedidos efetivados, etc.

3.2.5 Análise Crítica pela Direção

3.2.5.1 Generalidades

Quanto à Norma, este requisito estabelece que a Alta Direção analise criticamente todo o SGQ implantado para assegurar-se de sua eficácia, incluindo a necessidade de avaliação de oportunidades de melhoria e mudanças no sistema de gestão da qualidade, deixando explícita a possibilidade de mudança na política da Qualidade e nos objetivos da Qualidade.

Com relação à Empresa, a Alta Direção efetua a análise crítica do SGQ em intervalos planejados e definidos no procedimento de análise crítica PR-045 - Análise Crítica pela Direção, para assegurar sua contínua pertinência, adequação e eficácia. A evidência dessa prática são as atas de reuniões de análise crítica que são mantidas com o Representante da Direção e disponibilizadas na Intranet para conhecimento de toda a organização. Durante as reuniões de análise crítica do sistema da qualidade, a Empresa determina os recursos necessários para atendimento desse requisito.

3.2.5.2 Entradas para análise crítica

Quanto à Norma, este requisito determina que a organização deve documentar e avaliar pelo menos os resultados sobre resultados de auditorias, realimentação de cliente, desempenho de processo e conformidade de produto, situação das ações preventivas e corretivas, ações de acompanhamento sobre as análises críticas anteriores pela direção, mudanças que possam afetar o sistema de gestão da qualidade e recomendações para melhoria.

Com relação à Empresa, a última reunião foi realizada em agosto de 2009 e englobou os seguintes assuntos: resultados das auditorias internas e externas; informação fornecida pelos clientes; desempenho dos processos; resultados de conformidade dos produtos fabricados; situação das ações corretivas e preventivas; formação, necessidades e planos de treinamentos; modificações no SGQ; situação dos objetivos da qualidade do período considerado; ações provenientes de revisões anteriores pela direção; recomendações para a melhoria; vigência e renovação da Política da Qualidade e estabelecimento de objetivos da qualidade das áreas que

afetam a qualidade.

3.2.5.3 Saídas da análise crítica

Quanto à Norma, como resultado da análise crítica do SGQ, a organização deve documentar as ações essenciais da gestão eficaz combinadas com o processo de análise e melhorias. Trata-se de estruturar a base de ações para correções e melhorias contínuas.

Com relação à Empresa, as saídas da análise crítica são relatadas nas atas de reunião de análise crítica do sistema da qualidade e incluem quaisquer decisões e ações relacionadas à melhoria da eficácia do sistema de gestão da qualidade e de seus processos, melhoria do produto em relação aos requisitos do cliente e necessidade de recursos.

3.2.6 Gestão de Recursos

3.2.6.1 Provisão de Recursos

Quanto à Norma, este requisito estabelece a obrigação da organização em determinar e prover os recursos essenciais ao funcionamento do SGQ, com o objetivo de melhorar continuamente a satisfação dos clientes.

Com relação à Empresa, a Direção e os gestores das áreas determinam, nos planos anuais, as necessidades de recursos requeridos para a realização de suas atividades preferencialmente relacionadas com o cumprimento dos requisitos de seus clientes e na busca da excelência em suas atividades. Assim mesmo é responsável de que as necessidades plantadas anteriormente se cumpram.

3.2.7 Recursos Humanos

3.2.7.1 Generalidades

Quanto à Norma, este requisito estabelece a obrigatoriedade de competência do pessoal diretamente envolvido com a qualidade do produto. Essa competência é avaliada com base nos seguintes fatores: educação, treinamento, habilidades e

experiência apropriada. A educação deve ser entendida como formação escolar ou acadêmica. O treinamento constitui atividade complementar de capacitação, específica na atividade desempenhada. A habilidade reflete o talento e a capacidade de executar tarefas específicas. A experiência refere-se ao domínio adquirido para uma atividade, decorrente do seu exercício contínuo, isto é, há quanto tempo exerce a atividade.

Com relação à Empresa, o pessoal que executa atividades que afetam a conformidade com os requisitos do produto é competente, com base em educação, treinamento, habilidade e experiência apropriada.

3.2.7.2 Competência, conscientização e treinamento

Quanto à Norma, este requisito determina que além de identificar as competências necessárias, a organização deve determinar as necessidades de treinamento requeridas para o pessoal que executa atividades que afetam a conformidade com os requisitos do produto e prover treinamento para atender essas necessidades. A eficácia do treinamento deve ser mensurada pela elevação das competências reais e sua relação com as competências almejadas.

Com relação à Empresa, esta estabeleceu e mantém a instrução de trabalho IT-043 - Treinamento de Desenvolvimento de Competências – para o desenvolvimento de competências necessárias ao pessoal alinhadas com as necessidades das unidades organizacionais. Porém não foram encontradas as competências necessárias para os cargos de Engenharia de Aplicação e foram encontrados também três casos em mais de dez amostrados que não foram evidenciados as verificações das eficácias dos treinamentos realizados.

3.2.7.3 Infra-estrutura

Quanto à Norma, este requisito estabelece a necessidade de a organização prover os recursos materiais indispensáveis à realização dos processos: instalações, equipamentos, *softwares*, ferramentas, matérias-primas, logística de transportes, serviços e demais recursos ligados à atividade-fim ou a atividade-meio.

Com relação à Empresa, ela determina, provém e mantém a infra-estrutura necessária para alcançar a conformidade com os requisitos do produto. São

consideradas infra-estruturas os edifícios e espaços de trabalho, os equipamentos de processo e outros serviços de apoio, como transporte e rede informatizada.

3.2.7.4 Ambiente de Trabalho

Quanto à Norma, este requisito estabelece que a organização deve determinar, prover e manter a infra-estrutura necessária para alcançar a conformidade com os requisitos do produto. Como infra-estrutura pode ser considerada: instalações, edifícios, equipamentos, *hardware*, *software*, serviços de apoio que incluem a informação.

Com relação à Empresa, ela determina e gerencia as condições do ambiente de trabalho necessárias para alcançar a conformidade com os requisitos do produto, inclusive com o fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletiva, com as respectivas orientações sobre a correta utilização. As condições ambientais são gerenciadas de acordo com o PPRA.

3.2.8 Realização do Produto

3.2.8.1 Planejamento da realização do produto

Quanto à Norma, este requisito determina o estabelecimento da seqüência de passos necessários à realização do produto, ou seja, descreve o seqüenciamento de atividades para a realização do produto.

Com relação à Empresa, os processos necessários para a realização do produto são planejados e implementados por meio de procedimentos, instruções de trabalho, especificações, equipamentos e treinamento dos colaboradores, a fim de garantir o atendimento às necessidades dos clientes.

Ao planejar a realização do produto, a Empresa determina o processo de customização do produto. Neste processo é feito o registro do projeto no cronograma de atividades que compreende o planejamento das tarefas, especificação de materiais e projeto, planejamento e distribuição dos projetos levando-se em conta o grau de complexidade, tipo de produto, prazos, similaridade entre projetos anteriores e/ou utilização de padrão de projeto. O detalhamento mecânico e projeto eletromecânico são desenvolvidos considerando uma rotina de

atividades que compreendem desde a análise dos dados de entrada, elaboração de estudos, cortes típicos, desenhos dimensionais e funcionais e cadastro de peças no sistema dentre outras atividades. Para a execução do detalhamento mecânico e do projeto eletromecânico utilizam-se os seguintes documentos: proposta técnico-comercial, especificação técnica do cliente, projeto eletromecânico, lista de materiais, catálogos técnicos, normas técnicas, lista de informações gerais e outros documentos de alterações técnicas e negociações posteriores à apresentação da proposta.

Todos os documentos de entrada são analisados e confrontados entre si, de forma que todas as inconsistências são documentadas e prontamente colocadas ao conhecimento e decisão da coordenação técnica. O coordenador de projetos acompanha todas essas etapas dos processos, analisando criticamente a documentação do cliente, efetuando o planejamento do projeto através do Cronograma de Atividades que evidencia as etapas necessárias para o fornecimento dos produtos encomendados pelo cliente. Contempla todas as atividades, compreendendo desde o planejamento das tarefas, especificação de materiais, projeto do produto, montagem, testes de aceitação, transporte e eventuais atividades de campo.

3.2.8.2 Determinação de requisitos relacionados ao produto

Quanto à Norma, este requisito trata da transformação dos requisitos declarados pelo cliente em especificações de processo e produto. Determina, ainda, a preocupação com as necessidades não declaradas pelo cliente, que podem se transformar em requisitos de processo ou de produto ou ainda em expectativas a serem atendidas.

Com relação à Empresa, ela determina, por intermédio das análises críticas de contrato, os seguintes itens relacionados ao produto: requisitos especificados pelo cliente, incluindo os requisitos para entrega e para atividades de pós-entrega; requisitos não declarados pelo cliente, mas necessários para o uso especificado ou intencional, onde conhecido; requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis ao produto; e qualquer requisito adicional considerado necessário pela Empresa.

3.2.8.3 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto

Quanto à Norma, este requisito determina que a organização deve confirmar que os requisitos estabelecidos atendem às necessidades do cliente, antes de iniciar a formalização do contrato. As alterações posteriores de requisitos sejam atualizadas na documentação do SGQ e comunicadas apropriadamente a todos os interessados no processo.

Com relação à Empresa, ela analisa criticamente os requisitos relacionados ao produto, antes de assumir o compromisso de fornecer um produto para o cliente. Registros dos resultados da análise crítica e das ações resultantes dessa análise são mantidos. Quando o cliente não fornecer uma declaração documentada dos requisitos, a Empresa deve confirmar os requisitos do cliente antes da aceitação. Quando os requisitos de produto são alterados, a Empresa realiza emenda a contrato, conforme definido em procedimento.

3.2.9 Comunicação com o Cliente

Quanto à Norma, este requisito determina a obrigatoriedade de a organização manter canal de comunicação com o cliente, capaz de solucionar as suas necessidades de informação, incluindo as reclamações.

Com relação à Empresa, os Coordenadores de Contratos e os Coordenadores de Projetos possuem uma comunicação direta com o cliente, com o objetivo de resolver eventuais discrepâncias entre os documentos de entrada e o Contrato ou o Pedido do Cliente; esclarecimentos técnicos necessários, participação em reuniões com clientes para o esclarecimento e entendimento das alterações ou situações de negociações (prazo de entrega) e também atendimento as reclamações dos clientes.

3.2.10 Projeto e Desenvolvimento

Quanto à Norma, este requisito aplica-se às organizações que fazem projeto e desenvolvimento e determina a conveniência de separar o projeto em suas etapas lógicas, prover-lhe atividades de análise crítica, verificação e validação para cada uma dessas etapas e definir a matriz de responsabilidades, com os canais de

comunicação, particularmente nas interfaces (7.3.1 – Planejamento de Projeto e Desenvolvimento).

Entradas de projeto são dados e informações que configuram a intenção desejada bem como as restrições delimitadoras do produto final. Como entradas de projeto ou de desenvolvimento, esses requisitos determinam que a organização contemple e faça a análise crítica quanto ao fim desejado de, pelo menos: requisitos de funcionamento e de desempenho (utilização e segurança); requisitos estatutários e regulamentares pertinentes (órgãos regulamentadores); onde pertinentes, informações originadas de projetos anteriores semelhantes; e outros requisitos essenciais para projeto e desenvolvimento (7.3.2 – Entradas de Projeto e Desenvolvimento).

Como saídas de projeto ou de desenvolvimento, estes requisitos determinam que a organização contemple e faça a análise crítica quanto ao fim desejado, contemplando no mínimo: atender aos requisitos de entrada para projeto e desenvolvimento; fornecer informações apropriadas para aquisição, produção e fornecimento de serviço (comunicação apropriada para permitir a realização do processo de projeto, minimizando as falhas e imprevistos); conter ou referenciar critérios de aceitação do produto; especificar as características do produto que são essenciais para seu uso seguro e adequado (7.3.3 – Saídas de Projeto e Desenvolvimento). Este requisito estabelece o registro do resultado da análise crítica de projeto de produto e registro das ações resultantes da análise crítica de projeto deve ser mantido (7.3.4 – Análise Crítica de Projeto e Desenvolvimento).

A verificação (conformidade, coerência entre saída e entrada) e a validação (capacidade de atender ao uso pretendido) devem ser feitas e registradas (7.3.5 – Verificação de Projeto e Desenvolvimento e 7.3.6 – Validação de Projeto e Desenvolvimento). Este requisito traduz a intenção do controle de configuração do projeto, de modo que, além de haver ampla comunicação das alterações, todos os que trabalham no projeto executem as tarefas que lhes são afetas na versão atualizada, sem introduzir inconsistências ou retrabalhos (7.3.7 – Controle de Alterações de Projeto e Desenvolvimento).

Com relação à Empresa, na Engenharia de Produtos Padronizados a metodologia está definida e estabelecidas no PR-009 – Desenvolvimento de Produtos – e PR-051 – Controle de Alterações do Projeto e Desenvolvimento – contemplando todos os itens do projeto e desenvolvimento. Para a Engenharia de

Produtos customizados, este requisito não é atendido, pois as atividades de análise crítica, verificação (aprovação), validação do projeto e desenvolvimento, bem como as responsabilidades, documentos e registros gerados pelas atividades de projeto, comunicação e gerenciamento das interfaces não estão documentados. Foi verificada ainda a capacitação e o comprometimento do pessoal técnico de engenharia quanto ao perfeito domínio dos processos empregados durante o projeto, fabricação e testes e o atendimento às normas técnicas.

3.2.11 Aquisição

Quanto à Norma, o processo de aquisição deve contemplar três atividades-chave, que podem ser consideradas como fatores críticos de sucesso:

- a) avaliação e seleção dos fornecedores capazes de atender às necessidades de suprimento: essa avaliação deve ser contínua e documentada, preferencialmente definindo critérios objetivos (7.4.1 – Processo de Aquisição);
- b) informação de aquisição devem descrever o produto a ser adquirido (especificação do produto): os documentos de aquisição devem ser claros e completos para comunicar ao fornecedor todas as informações necessárias ao fornecimento eficaz e eficiente (7.4.2 – Informações de Aquisição);
- c) verificação da conformidade de produtos adquiridos às especificações de compra: as normas ou contratos de aquisição devem estabelecer a forma e a extensão de controle das especificações definidas (7.4.3 – Verificação do produto adquirido).

Com relação à Empresa, dentro deste processo de aquisição se inclui e documentam as seguintes atividades: homologação de fornecedores, realização dos pedidos, recepção de materiais, armazenamento de matéria prima, atualização da documentação do fornecedor e avaliação e reavaliação dos fornecedores.

Os critérios para homologação e avaliação de fornecedores definidos no PR-005 - Fornecedores estão sendo cumpridos pela área de compras. O processo é falho na reavaliação dos fornecedores, pois não existe uma sistemática definida. A área de inspeção de materiais e produtos assegura que o item adquirido atende aos requisitos de aquisição (especificações de compra e programas de qualidade estabelecidos). Hoje, a avaliação esta sendo somente executada para os fornecedores com valores de compras mais significativos.

3.2.12 Produção e Prestação de Serviço

3.2.12.1 Controle de produção e prestação de serviço

Quanto à Norma, este requisito determina que a produção seja feita de forma planejada e controlada. Isso impõe a disponibilidade de especificações de processos e de produtos, padrões de trabalho (procedimentos, instruções de trabalho, desenhos, *checklists*), equipamento adequado (tecnologia e manutenção preventiva de equipamentos e instalações), dispositivos apropriados e implementação de monitoramento (processo) e medição (produto), e métodos e critérios para liberação de produto, entrega e atividades pós-entrega, que estiverem cobertas pelo contrato (garantia, assistência técnica, etc.).

Com relação à Empresa, ela planeja e realiza a produção e a prestação de serviço sob condições controladas, conforme estabelecido no procedimento PR-011 – Coordenação Industrial, PR-024 - Programação e Controle de Produção, PR-034 – Movimentação, Embalagem e Expedição de Materiais e Produtos.

Os registros de inspeção são mantidos para prover evidências de que os processos de realização e o produto resultante atendem aos requisitos estabelecidos. A saída deste planejamento é definida com o cliente e é adequada ao método de operação da empresa.

A programação da produção é realizada pelo acompanhamento das etapas dos cronogramas com a abertura das ordens de produção, onde são confirmadas as datas de início e término de montagem. Também são definidos os recursos (mão de obra) para o cumprimento dos prazos de montagem dos pedidos em fábrica e a separação dos materiais pelo almoxarifado para a linha de montagem.

O controle do processo produtivo é realizado através do acompanhamento e monitoramento da montagem dos pedidos em fábrica, através dos relatórios do sistema informatizado com o líder de montagem e eventuais divergências que venham impactar no cumprimento dos prazos de montagem são informadas ao responsável pelo processo.

A Coordenação Industrial interage com os Líderes de Produção acompanhando a evolução na montagem dos materiais e dos recursos, assim como a participação nas reuniões de seguimento de pedidos e monitorando eventuais divergências.

3.2.12.2 Validação dos processos de produção e prestação de serviço

Quanto à Norma, em todas as produções nas quais não houver a possibilidade objetiva de demonstrar conformidade com especificações logo após a obtenção do produto final, temos um caso particular de processo, conhecido como processo especial. Quanto menor for a certeza de conformidade com especificações ao final do ciclo de produção, maiores devem ser os cuidados com o controle e monitoramento do respectivo processo.

Com relação à Empresa, é um elemento não aplicável ao sistema da qualidade da Empresa. Todos os produtos são aprovados por meio de procedimentos internos antes de serem entregues ao cliente.

3.2.12.3 Identificação e rastreabilidade

Quanto à Norma, especificamente sobre a identificação de produtos ela determina a obrigatoriedade em três situações:

- a) identificação do produto (matérias-primas, produtos intermediários e produto final), onde apropriado;
- b) a situação (aprovado/reprovado) após a inspeção de qualquer natureza;
- c) identificar o número de lotes de produto quando a rastreabilidade for exigida.

Com relação à Empresa, a cadeia de rastreabilidade dos produtos da empresa pode ser obtida por meio do pedido do cliente, número do projeto ou nota fiscal de venda. Os principais componentes dos produtos são rastreados ao produto principal. Porém não é possível identificar a situação do produto na produção.

3.2.12.4 Propriedade do Cliente

Quanto à Norma, tanto por questão legal quanto por ética, ela determina uma série de cuidados com a propriedade do cliente quanto à identificação, verificação, proteção e salvaguarda, devendo informar ao cliente quaisquer desvios (perdas, danos e outros) em relação à situação prevista.

Com relação à Empresa, este requisito é totalmente atendido, pois existe uma sistemática definida para a propriedade do cliente e o cumprimento ocorre da

seguinte maneira:

- Materiais, equipamentos ou matérias-primas são inspecionadas conforme acordado com o cliente, e eventuais desvios aos critérios estabelecidos, são prontamente comunicados ao cliente, visando assegurar total transparência na devolução ou utilização de materiais não-conformes. A comunicação é realizada por e-mail, carta, ata de reunião ou qualquer outro meio definido com o cliente;
- Desenhos e/ou especificações fornecidos pelos clientes são mantidos em arquivos na Empresa não sendo permitida a divulgação da informação a terceiro, salvo por autorização expressa do cliente, após descontinuidade da produção do item é definido com o cliente o destino da respectiva documentação.

3.2.12.5 Preservação do Produto

Quanto à Norma, este requisito estabelece exigências de manuseio e transportes antes, durante e após a produção, de todo ou de parte do produto, para preservar a qualidade contratada. Isso implica cuidados quanto a identificação, manuseio, embalagem, armazenamento e proteção.

Com relação à Empresa, ela estabeleceu e mantém sistemática para preservar a conformidade do produto durante o processo interno e entrega no destino pretendido. Esta preservação inclui identificação, manuseio, embalagem, armazenamento e proteção. A preservação também é aplicada às partes constituintes de um produto. A Logística (fornecedor parceiro) é responsável pelo provimento das embalagens necessárias para garantir a integridade dos produtos. Esse processo é acompanhado pelo Coordenador de Projeto e também pelo Líder de Produção. Alguns produtos da empresa requerem um cuidado especial e os critérios estão definidos e estabelecidos. Devido à própria característica dos produtos da empresa, a exposição ao tempo é permitida.

3.2.12.6 Controles de equipamento de monitoramento e medição

Quanto à Norma, ela determina, com a objetividade possível, condições para manter os dispositivos de medida calibrados, sendo enfatizados os seguintes

pontos: monitoramento, medições e respectivos dispositivos devem ser consistentes com as especificações definidas para os produtos; processo de medição e monitoramento consistentes; reavaliação e registro dos resultados obtidos com dispositivo sob suspeição; validação de *softwares* de monitoramento/medição de processos ou de produtos; requisitos dos dispositivos de monitoramento e medição (calibrados e/ou ajustados contra padrões rastreados (nacional ou internacionalmente) – alternativamente, documentar a metodologia de calibração; identificação única do dispositivo da situação da calibração; proteção contra ajustes imprevistos; e preservação da calibração).

Com relação à Empresa, ela mantém uma lista de instrumentos calibrados atualizada. Foi evidenciada a identificação correta para determinar a situação da calibração do equipamento. Os resultados das calibrações são validados antes da liberação dos equipamentos para utilização. A Empresa gerencia, controla e identifica os equipamentos conforme o PR-018 - Controle de Equipamentos de Medição e Monitoramento, o qual determina as medições e monitoramentos a serem realizados e os dispositivos de medição e monitoramento necessários para evidenciar a conformidade do produto com os requisitos determinados. A Empresa mantém uma lista de instrumentos calibrados atualizada.

3.2.13 Satisfação do Cliente

Quanto à Norma, ela determina que sejam apontados os métodos de avaliar a percepção do cliente, por iniciativa da organização.

Com relação à Empresa, como uma das medições do desempenho do sistema de gestão da qualidade, a Empresa monitora informações relativas à percepção do cliente, visando conhecer sobre o atendimento aos requisitos do cliente. Os métodos para obtenção e uso dessas informações são determinados em visitas com os clientes pela área comercial e Gestores de Contratos. A Empresa também realiza pesquisas de satisfação de clientes para identificar as situações indesejadas e melhorar o desempenho do sistema de gestão da qualidade. A última pesquisa foi evidenciada através do Relatório de Pesquisa de Satisfação de Clientes Externos, publicado em novembro de 2009, e como resultado foram abertas duas ações corretivas: Atendimento Pós-Venda e Assistência Técnica – Tempo de resposta ao chamado para Assistência Técnica e Qualidade no Retorno às

Reclamações dos Clientes.

Devido às características dos processos da Empresa existem diversas entradas de reclamações e manifestações de clientes. Todas as manifestações são tratadas, mas não há um relatório consolidado.

3.2.14 Auditorias Internas

Quanto à Norma, ela exige que haja um procedimento documentado estabelecendo como a organização realiza auditorias internas da Qualidade. Este procedimento documentado para auditoria da Qualidade deve incluir detalhes sobre responsabilidades, requisitos para planejamento e execução de auditorias, relato de resultados e manutenção de registros. As auditorias têm por objetivo principal avaliar a conformidade e o grau de implementação, bem como promover oportunidades de melhorias no SGQ.

Este requisito estabelece a necessidade de avaliações do SGQ através de auditorias internas periódicas e planejadas, de forma que se possa determinar o atendimento aos requisitos de norma, e a manutenção e eficácia do sistema de gestão implementado. Assegurar a realização de auditorias internas do sistema de qualidade, com o fim de verificar que todas as atividades relativas à qualidade, atendam as condições pré-estabelecidas. Equipe de auditores está comprometida com a qualidade.

Com relação à Empresa, as auditorias internas têm sido realizadas conforme programa anual (Plano de Auditoria) e contemplam claramente os critérios de avaliação (auditoria), o escopo, a frequência e os métodos utilizados. Os relatórios das auditorias internas realizadas em 2009 apresentam evidências de que todas as unidades organizacionais foram auditadas e de que os requisitos da norma foram contemplados, conforme estabelecido no Planejamento Anual de Auditorias. As auditorias internas são realizadas com profundidade na avaliação e análise dos requisitos da norma.

3.2.15 Medição e Monitoramento de Processos

Quanto à Norma, cada processo deve ter os seus respectivos indicadores, obtidos por monitoramento ou medidas. Tais indicadores devem indicar claramente a

capacidade em alcançar os resultados planejados. Os processos precisam ser gerenciados: quando os resultados não forem aqueles esperados, ações de correção devem ser implementadas, em busca da conformidade do produto.

Com relação à Empresa, ela monitora o desempenho dos processos através de indicadores os quais além de serem utilizados no dia a dia também são tratados em reuniões periódicas. Quando os resultados planejados não são alcançados a Empresa define correções e, quando necessário, ações corretivas.

Foi evidenciado na organização através do Indicador de Prazo de Entrega não atendido em dezembro de 2009, que a sistemática não está efetiva para assegurar que ação de correção e quando aplicável ação corretiva é estabelecida quando os resultados planejados não são alcançados.

3.2.16 Medição e Monitoramento de Produto

Quanto à Norma, a organização deve estabelecer algum tipo de medida do produto, com registros, e incluindo o responsável pela liberação de produtos nas diferentes situações possíveis (conforme, aceito sob restrições, etc.). Somente produtos com situações bem definidas e adequadas ao uso devem ser entregues ao cliente. Em síntese, é necessário adequar que: as características do produto estejam sendo obtidas; os produtos atendam aos critérios de aceitação estabelecidos; cada etapa de produção é verificada e somente são liberados para as etapas subsequentes produtos conformes; são mantidos os respectivos registros de comprovação da conformidade de processos e de produtos.

Com relação à Empresa, ela realiza medições e monitora as características do produto para verificar se os requisitos do produto foram atendidos. Isso é realizado em estágios apropriados do processo de realização do produto, de acordo com o planejamento estabelecido. A liberação do produto e a entrega do serviço não prosseguem até que todas as providências planejadas tenham sido satisfatoriamente concluídas, a menos que aprovado de outra maneira por uma autoridade pertinente e, quando aplicável, pelo cliente.

3.2.17 Controle de Produto Não-Conforme

Quanto à Norma, ela determina que a identificação eficaz do produto não-

conforme, bem como a definição dos controles e das responsabilidades para tratar os produtos não-conformes, sejam definidas em um procedimento documentado. É necessário também que haja uma solução para a não-conformidade (aceitação com ou sem restrições, reclassificação ou sucateamento). O fato é que o produto não-conforme deve ser eliminado do ambiente da organização, mantendo-se os registros das ações tomadas, assegurando o impedimento de sua utilização não-intencional. A norma também exige que o produto reparado ou retrabalhado seja reinspecionado e que a organização deva avaliar, delimitar e solucionar os riscos potenciais e efeitos de entregas não-intencionais de produtos não-conformes.

Com relação à Empresa, ela estabeleceu e mantém o procedimento PR-004 - Tratamento de Não-Conformidades – para assegurar que produtos que não estejam conformes com os requisitos do produto sejam identificados e controlados para evitar seu uso ou entrega não intencional.

Os registros sobre a natureza das não-conformidades e quaisquer ações subseqüentes executadas, incluindo concessões obtidas, são mantidos.

3.2.17.1 Análise de dados

Quanto à Norma, ela determina à organização fazer o apropriado tratamento dos dados decorrentes de medições e monitoramento, com o fim de gerar as informações e conclusões acerca da satisfação dos clientes, dos processos, dos produtos, das auditorias da Qualidade e dos fornecedores, determinando ações para melhorias contínuas. A análise de dados permite obter as informações de consolidação dos dados, facilitando a tomada de decisões factuais.

Com relação à Empresa, ela estabeleceu e mantém a análise de dados nas reuniões operacionais, para determinar, coletar e analisar dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do SGQ e para avaliar onde melhorias contínuas da eficácia do SGQ podem ser realizadas. Isso inclui os dados gerados como o desempenho dos fornecedores, os produtos e processos da organização e a satisfação do cliente que são analisados através dos indicadores e registros que alimentam o conjunto dos dados de qualidade. Essas reuniões operacionais estão sendo realizadas por área (unidade de negócio) mensalmente e nestas reuniões são analisados os indicadores de produtos não-conforme (retrabalhos, problemas com fornecedores, etc.), acompanhamento das ações corretivas e preventivas e abertura

de novas ações para solucionar os problemas mais graves (reincidentes), elaboração de um plano de ação para os resultados de auditorias internas, de clientes e do organismo certificador.

3.2.17.2 Melhoria contínua

Quanto à Norma, este requisito determina a obrigatoriedade de implementar melhorias contínuas, devidamente alinhadas com as questões estratégicas já estabelecidas, isto é, Política da Qualidade, objetivos, metas, etc., utilizando os instrumentos disponíveis no SGQ (análise de dados, ações corretivas, ações preventivas, auditorias da Qualidade, análise crítica do SGQ). Quanto mais coerente e integrado, mais facilita e melhora a Qualidade de Gestão. O essencial é que fique evidenciado e perceptível por todos um processo consistente de melhorias contínuas.

Com relação à Empresa, ela continuamente melhora a eficácia do SGQ por meio do uso da política da qualidade, objetivos da qualidade, resultados de auditorias, análise de dados, ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção.

3.2.17.2.1 Ação corretiva

Quanto à Norma, este requisito estabelece que a organização execute ações corretivas para eliminar a causa das não conformidades e analise criticamente as ações corretivas executadas. Deve-se estabelecer correção e, quando aplicável, ação corretiva quando os resultados planejados não são alcançados.

Com relação à Empresa, foram analisadas as ações corretivas abertas na empresa e sete em dezesseis não-conformidades identificadas não apresentam uma análise de causa compatível com a não-conformidade, impossibilitando que a organização execute ações corretivas eficazes no sentido de eliminar a causa raiz da não-conformidade. No detalhamento da ação corretiva é evidenciada a busca da causa raiz através da ferramenta *Ishikawa*.

O entendimento sobre a importância de abrir as RACS e tratá-las para melhorar os processos e corrigir efetivamente os problemas ainda não é praticado por todos.

Não abertura de ação corretiva quando não atingir uma meta: aos poucos as áreas estão começando a praticar a abertura e tratamento das RACs. A reunião operacional é um momento para análise e orientações no tratamento das RACs pelas áreas.

3.2.17.2.2 Ação Preventiva

Quanto à Norma, mesmo que ainda não tenha havido ocorrência de não-conformidades, a organização deve se antecipar a elas, buscando sinais de situações potencialmente problemáticas e determinando ações para eliminar ou bloquear essas causas ou fatores. Em geral, não conformidades potenciais podem ser detectadas mediante análise de tendências das características dos processos e produtos.

Com relação à empresa, a abertura de ação preventiva ainda não é uma prática pelos colaboradores da empresa, pois existem apenas seis registros de ações preventivas que estão sendo tratadas de forma eficaz.

4 PROPOSTA DE MELHORIA

Esta proposta foi elaborada com base no diagnóstico apresentado no capítulo 3, que apontou os itens e requisitos da Norma ISO 9001:2008 que devem ser atendidos para a reestruturação do Sistema de Gestão da Qualidade. As ações que foram propostas têm como objetivo evidenciar a importância do SGQ como uma ferramenta que pode contribuir na gestão dos negócios e as ações que serão implementadas sejam eficazes para consolidação do sistema, para busca da melhoria contínua em todos os processos e atendimento das expectativas e das necessidades dos clientes.

Os itens dos elementos verificados, em sua grande parte estão conformes; porém, dentro da amostragem realizada durante o diagnóstico, oportunidades e não-conformidades foram identificadas.

4.1 PLANO DE IMPLANTAÇÃO

Engloba os itens e requisitos da norma que devem ser atendidos para a reestruturação do SGQ.

REQUISITOS GERAIS

Proposta:

Analisar a situação dos terceiros dentro da estrutura da empresa;

Definir critérios para o controle dos processos terceirizados e também um responsável;

Criar um procedimento dos controles dos processos terceirizados e disponibilizar para os envolvidos no processo;

Esclarecer no Manual da Qualidade o tipo e a extensão do controle exercido nos terceirizados. A Empresa deve formalizar a integração do pessoal temporário (ou subcontratado) com relação à integração dos mesmos nos processos produtivos. O gerente da qualidade deve promover uma reunião com os gestores, definir responsáveis, estabelecer o processo e documentar.

Responsáveis:

Gerente da qualidade, com a participação e o apoio dos gestores.

MANUAL DA QUALIDADE

Proposta:

Fazer uma revisão no Manual da Qualidade e disseminar conhecimento do mesmo com os gerentes.

Responsáveis:

Área da qualidade, com participação dos gerentes.

CONTROLE DE DOCUMENTOS

Proposta 1:

As áreas precisam envolver as pessoas que fazem parte do processo e discuti-lo antes de documentá-lo.

Responsáveis:

Gestores das áreas.

Proposta 2:

Relacionar normas obrigatórias no controle de documentos no item "Documentos de Origem Externa".

Responsáveis:

Analista da qualidade com o apoio da engenharia e dos coordenadores de projetos.

Proposta 3:

Analisar a possibilidade de investir em um *software* para controle eletrônico de documentos, contribuindo para a redução de custos voltados à emissão de documentos em papel e minimizar a existência de desvios relacionados ao controle de documentos e registros, proporcionando maior dinâmica ao fluxo de informações

internas.

Responsáveis:

Gerente da qualidade com o apoio do gerente da informática.

CONTROLE DE REGISTROS

Proposta:

Fazer revisões das planilhas de controle de registros, adequando as novas exigências da Norma ISO 9001:2008.

Responsáveis:

Colaboradores das áreas com apoio da área da qualidade.

POLÍTICA DA QUALIDADE

Para que a Política da Qualidade seja entendida, aplicada e mantida no dia a dia pelos distintos níveis da organização, é importante que cada responsável de área esteja familiarizado com os requerimentos deste Sistema de Qualidade e conheça o conteúdo das ações que afetam ao seu departamento, sendo responsável de seu cumprimento, e de transmitir esta informação a todo o pessoal a seu cargo.

Proposta:

Divulgação da Política da Qualidade através dos meios de comunicação (revista da qualidade, inserir a política no *mousepad*, colocar a política em todas as áreas da empresa – gestão visual), gestores devem reforçar com a sua equipe, nas reuniões operacionais e nas auditorias internas.

Responsáveis:

Área da qualidade, com participação dos gestores.

OBJETIVOS DA QUALIDADE

Proposta:

Passos para implantação dos objetivos e metas:

- a) Revisão e aprovação dos objetivos e modelo;
- b) Definição e implantação (automatização) de indicadores que tragam oportunidades de melhorias através de sua relevância ao sistema de gestão da organização, envolvendo os responsáveis pelo processo;
- c) Reunião com cada grupo responsável pelo indicador para apresentar trabalho, definir e alinhar conceitos sobre indicador e metas, análise dos dados históricos para propor metas, definir responsável para elaboração do procedimento indicador. Aprovação pelas gerências e Direção;
- d) Criação dos procedimentos para cada indicador contendo: abrangência do indicador e definições sobre o indicador em questão;
- e) Difundir para todos, o novo modelo reforçando: objetivos, principais processos e subprocessos e indicadores;
- f) Estabelecer e definir no procedimento de Ações Corretivas e Preventivas quando se deve abrir uma RAC ou RAP quando uma meta não é atingida;
- g) Acompanhamento das metas em reuniões operacionais e Comitês das Unidades de Negócio.

Responsáveis:

Alta Direção, gerente da qualidade e apoio dos gestores das áreas.

COMUNICAÇÃO INTERNA

Proposta 1:

Definir um plano de trabalho estabelecendo uma agenda de reuniões entre a equipe da Qualidade e as diferentes áreas para estudo e melhor entendimento dos requisitos da norma, com objetivo de auxiliar os participantes a uma maior aplicabilidade da mesma.

Responsáveis:

Área da qualidade com apoio dos gestores e RH.

Proposta 2:

Estabelecer um plano de treinamento aos colaboradores da empresa para difusão dos conceitos relacionados à qualidade (ferramentas da qualidade – análise de causa).

Responsáveis:

Área da qualidade com apoio dos gestores e RH.

ANÁLISE CRÍTICA PELA DIREÇÃO

Proposta:

Na reunião de análise crítica com a direção um representante de cada UN participe com objetivo de trazer maior envolvimento junto à Alta Direção e reforçar o modelo de descentralização da área da qualidade. Para cada item de saída da reunião de análise crítica é importante que seja definido um responsável para execução dos itens, e que não seja apenas o Representante da Direção. Modificar a responsabilidade já alocando esta para cada representante de UN que irá participar da reunião de análise crítica.

Responsáveis:

Representante da Direção e Alta Direção.

COMPETÊNCIA, TREINAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO

Proposta 1:

Fazer uma revisão dos perfis de cargos e adequar toda a documentação dos colaboradores (descrição do perfil de cargo, avaliação de desempenho dos colaboradores, curriculum vitae e registros dos treinamentos para evidenciar as competências necessárias para desempenho das atividades com relação ao cargo.

Responsáveis:

Área de recursos humanos (gestor e analista de RH) com apoio da área da qualidade.

Proposta 2:

- Definir um critério para as avaliações de eficácia dos treinamentos;

Responsáveis:

Analista de Recursos Humanos com apoio do gestor da área e da área da qualidade.

Proposta 3:

A empresa deve formalizar a integração do pessoal temporário (ou subcontratado) com relação à integração dos mesmos nos processos produtivos.

Responsáveis:

Gestor de Recursos humanos com apoio da área da qualidade (gerente).

PROJETO E DESENVOLVIMENTO

Proposta:

Análise e melhoria do item 7.3 na Engenharia de Produto e implantação do item 7.3 na área de customização.

Responsáveis:

Contratação de uma consultoria

AQUISIÇÃO

Proposta 1:

Definir periodicidade para reavaliação dos fornecedores tradicionais existentes no procedimento da área. A reavaliação dos fornecedores deverá ser executada para todos os fornecedores que possam impactar no produto final, independente do valor de compra gerado para o fornecedor.

Responsáveis:

Equipe de compras com o apoio da área da qualidade.

Proposta 2:

Definir a sistemática e responsáveis para avaliar e bloquear fornecedores não aptos no sistema informatizado.

Responsáveis:

Equipe de compras com o apoio da área da qualidade.

Proposta 3:

Melhorar a sistemática de homologação de fornecedores para garantir que os novos fornecedores possam atender a empresa com base na capacidade de fornecimento, qualidade do produto e certificação ISO 9001.

Responsáveis:

Equipe de compras com o apoio da área da qualidade.

Proposta 4:

Verificar forma de fazer constar nas ordens de compra a norma a qual deve ser fornecido o produto e certificado de matéria prima (quando aplicável).

Responsáveis:

Engenharia com apoio da equipe de compras.

Proposta 5:

Incluir no procedimento da área que quando houver solicitação especial de pintura por parte do cliente, devemos solicitar todos os certificados e/ou relatórios de comprovação e em caso de um cliente obrigar a empresa a utilizar um determinado fornecedor, o mesmo não terá necessidade de ser avaliado para o projeto do cliente.

Responsáveis:

Equipe de compras com o apoio da área da qualidade.

Proposta 6:

- Definir uma sistemática para registro das inspeções realizadas nos

materiais, contendo informações dos responsáveis pela inspeção, data e o resultado da inspeção. Se houver rejeição, deve haver registro descrevendo o motivo e as evidências;

- Incluir essa sistemática no procedimento da área;
- Treinar os responsáveis pela inspeção nessa nova sistemática;
- Fazer um acompanhamento e monitoramento dos registros e análise nas reuniões operacionais.

Responsáveis:

Equipe da inspeção de recebimento de materiais com o apoio da área da qualidade.

CONTROLE DE PRODUÇÃO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Proposta:

Levantamento dos documentos existentes na produção e que sofrem alterações e não possuem aprovação;

- Definir os responsáveis para alteração e aprovação dos documentos;
- Fazer revisão dos documentos (Procedimentos, Instruções de trabalho, instruções de inspeção);
- Treinamento com os envolvidos no processo.

Responsáveis:

Líderes de produção com apoio do gestor da área e área da qualidade.

Proposta 1:

Estabelecer as tolerâncias de fabricação nos desenhos de montagem.

Responsáveis:

Equipe de Engenharia

CONTROLE DE EQUIPAMENTO DE MONITORAMENTO E MEDIÇÃO

Proposta 1:

A Empresa deve identificar a área para onde o instrumento de medição calibrado será enviado. Incluir o funcionário que será responsável para retirar o instrumento. Enviar uma comunicação interna informando da nova sistemática do controle dos equipamentos.

Responsáveis:

Técnico de Metrologia com apoio da área da qualidade.

Proposta 2:

Definir uma sistemática para aplicação do fator de correção em equipamentos com restrição de uso.

Responsáveis:

Técnico de Metrologia

SATISFAÇÃO DO CLIENTEProposta 1:

Criar um modelo diferente de pesquisa de satisfação de clientes, onde o objetivo é no final de cada projeto obter informações e percepções dos clientes contribuindo assim com a melhoria da gestão dos projetos.

Responsáveis:

Área da qualidade com apoio dos coordenadores de contratos.

Proposta 2:

As reclamações dos clientes devem ser registradas e centralizadas através do desenvolvimento de uma ferramenta (*software*) específico para este fim.

- Definir o sistema de registro como um banco de dados que será utilizado para armazenamento das manifestações dos clientes;
- Implantar a sistemática para Registro de Manifestações de Clientes;
- Demonstrar a utilização da ferramenta de controle;
- Disponibilizar por meio de um "link" na página da Intranet;

- Monitoramento dos registros pela área da qualidade com o objetivo de agilizar as respostas, avaliar o conteúdo dos mesmos e gerar indicadores para análise nas reuniões operacionais.

Responsáveis:

Área da qualidade

Proposta 3:

Definir um critério para abertura de ações corretivas nos registros de Assistência Técnica; inserir um fluxograma de atendimento e sistemática de atendimento da Assistência Técnica; adequar procedimento para deixar claro como é tratado produtos fora da garantia.

Responsáveis:

Área de assistência técnica com apoio do gestor da área e área da qualidade.

AUDITORIA INTERNA

Proposta:

Intensificação dos critérios de amostragem e abordagem nas auditorias Internas através de reuniões mensais (grupo de estudos) com os auditores internos, com o objetivo de cada vez mais formar pessoas com visão sistêmica onde estas possam contribuir diretamente na melhoria dos processos e disseminar o conhecimento de qualidade dentro das áreas.

Responsáveis:

Área da qualidade com apoio dos gestores disponibilizando e incentivando a equipe no desenvolvimento deste trabalho.

PRODUTO NÃO CONFORME

Proposta:

Manter o envolvimento da produção para que continuem registrando os produtos não-conformes disponível no Sistema Informatizado através de

participações nas reuniões operacionais, treinamentos e acompanhamento e monitoramento da qualidade junto aos Líderes de Produção.

Responsáveis:

Área da qualidade com apoio dos líderes de produção.

AÇÕES CORRETIVAS

Proposta 1:

Elaborar um formulário integrado para determinar os registros das ações, que pode ser: Corretiva, Preventiva, Auditoria Interna ou Auditoria Externa. Divulgar e disponibilizar o novo formulário e orientar os colaboradores.

Responsáveis:

Área da qualidade (Coordenador da Qualidade), com o apoio dos gestores.

Proposta 2:

Para obter uma análise de causa mais efetiva na determinação das ações corretivas é importante que apliquem o método dos 5 “porquês”, é mais simples e mais fácil para o entendimento dos colaboradores que estão sendo treinados nas ferramentas da qualidade.

Definir e realizar o treinamento de Ações Corretivas com o objetivo de capacitar os colaboradores nos conceitos de correção e ação corretiva e nas ferramentas da qualidade com foco no método 5 “porquês” reforçando a importância de seguir o procedimento de ações corretivas.

Responsáveis:

Área da qualidade (Coordenador da Qualidade), com o apoio dos gestores.

Proposta 3:

Adequar o procedimento (PR-046) com regras claras quando se devem abrir ações corretivas.

Responsáveis:

Área da qualidade (Analista da Qualidade e gestor da área).

AÇÕES PREVENTIVAS

É importante que as ações preventivas sejam praticadas na Empresa de forma contínua, beneficiando-se através da identificação antecipada de problemas potenciais e das correspondentes tratativas.

Proposta:

Fazer análise do indicador do prazo de entrega de contratos (tendência ao não cumprimento do prazo) e abrir ações preventivas com objetivo de contribuir para o aumento da satisfação do cliente e para um melhor planejamento das atividades, envolvendo, durante o processo, diferentes fornecedores e produtos.

Responsáveis:

Coordenador de Contratos com apoio do Gestor da área e da Qualidade.

4.2 RISCOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVO-CORRETIVAS

Nesse item apresenta-se o que pode dar errado e o que se fazer nestes casos.

Sabe-se que esse é um grande desafio que precisa ser desenvolvido no dia a dia; é um trabalho de longo prazo. Por outro lado, está sendo executado com muito planejamento e organização e cada ação é executada e controlada da forma mais eficaz possível, buscando cumprir com o objetivo de melhoria contínua em todos os processos, com o foco voltado sempre para o cliente.

Percebe-se que as pessoas começam a entender a importância do SGQ como uma ferramenta que pode contribuir na gestão dos negócios, porém, de modo muito incipiente. As quebras dessas barreiras fazem com que as pessoas compreendam que as mudanças são necessárias e, para que isto aconteça, o trabalho precisa ser constante. As mudanças somente ocorrerão com o apoio e a participação efetiva dos gestores com suas equipes, utilizando cotidianamente ferramentas da qualidade como as Ações Corretivas, as Ações Preventivas, os Indicadores Operacionais, a Auditoria, etc.

Um dos problemas mais comum na organização é a falta de planejamento da qualidade. Isso ocorre porque sempre há uma urgência em entregar o produto; ou seja, não se analisa os requisitos do produto e a capacidade do processo. Para que o sistema seja cada vez mais consistente é importante que o planejamento dos objetivos da qualidade para a empresa seja realizado junto com o Plano Anual (PB) das áreas.

Para evitar um distanciamento entre o SGQ implementado e a maneira pela qual a organização gerencia e realiza suas atividades, o envolvimento e o comprometimento da Alta Direção devem ser constantes. A área da qualidade tem um papel fundamental na empresa, precisa estar envolvida sempre, propiciando e incentivando a participação de todas as áreas nos assuntos da qualidade com o objetivo de desmistificar a ISO/Qualidade e descentralizar conhecimentos e responsabilidades. A Diretoria da empresa atuando na gestão participativa proporcionará cada vez mais um maior dinamismo à operacionalidade da própria empresa, promovendo maior participação e envolvimento de todos os níveis hierárquicos da organização, na busca de melhores resultados.

Um problema detectado é que, até o momento, a Empresa não tem muitas ações preventivas abertas, o que denota que a organização tem trabalhado muito na correção ao invés da prevenção. É de fundamental importância a abertura de ações preventivas ao invés de corretivas e o acompanhamento dos problemas existentes, com o objetivo de resolvê-los, evitando assim o retorno dos mesmos.

Outro problema detectado é a baixa adesão, por parte dos colaboradores internos, ao SGQ. Isso pode ocorrer por causa da resistência à mudança ou, em outras palavras, à falta de comprometimento com tal sistema. Esse é um desafio para qualquer organização: buscar o comprometimento dos colaboradores e a satisfação dos clientes. Nesse caso, uma medida preventivo-corretiva seria "vender" a idéia para os colaboradores internos, tornando-os aliados no negócio, responsáveis pelo sucesso da empresa e igualmente preocupados com o seu desempenho. No médio/longo prazo o compartilhamento das metas, objetivos e resultados surte efeitos muito positivos a partir da implantação do SGQ, que têm procedimentos para mensurar e divulgar esses indicadores. Com isso pode-se obter: uma equipe consciente e empenhada com as metas e objetivos; confiança do público, tanto o interno como o externo; melhoria da comunicação; melhoria das operações; economia de custos e aumento da lucratividade; entendimento mais claro dos processos e responsabilidades, por parte dos colaboradores; melhor controle, por parte da gestão; maior satisfação dos clientes, tanto internos como externos.

Uma ferramenta que pode ser utilizada mais amplamente como medida preventivo-corretiva de problemas é o marketing. As ações de marketing podem ajudar na implantação e manutenção de um SGQ com base nas normas ISO, principalmente para divulgar a documentação de um sistema de qualidade, ou seja, os documentos da qualidade, que descrevem o processo, ou seja, como os procedimentos devem ser executados, e os registros da qualidade, que registram os resultados do processo, evidenciando que a empresa seguiu as ações descritas nos documentos da qualidade. Isso pode ser feito por meio de um Sistema de Informações de Marketing (SIM), utilizando variados veículos de divulgação: revistas, cartazes, malas diretas, *folders*, cartas e correspondências, eventos, vídeos, pesquisas (que fornecerão importantes informações sobre como os clientes avaliam os produtos e/ou serviços, além dos comentários e sugestões), etc.

As seguintes ações podem fazer parte do SIM:

1. Sensibilizar: consiste em despertar e manter o “querer” da Alta Direção, da gerência e dos clientes internos para a Gestão da Qualidade. Deve ser feito por meio de “seminários de sensibilização”, cujo objetivo será apresentar e estimular constantemente a Gestão da Qualidade baseada nas normas ISO: fundamentos, necessidade de sua implantação, participação, forma de implantação e manutenção. Também pode-se dar uma palestra para todos os colaboradores com os temas: processo de mudança; paradigma; qualidade, produtividade e competitividade; implantação. Ao final, pode-se fazer uma pesquisa de opinião.
2. Solucionar problemas - trabalho em equipe e roteiro de análise e solução de problemas: capacitar a direção, a gerência e a supervisão, utilizando o trabalho em equipe. Criar, para isso, uma apostila tratando sobre liderança, como coletar e organizar dados (folha de verificação, confecção de gráficos, diagrama causa e efeito, *brainstorming*), conceito de problema e levantamento de problemas, roteiro de análise e solução de problemas, dentro do gerenciamento da qualidade. As equipes podem definir um problema e buscar soluções, com o acompanhamento dos superiores. A apresentação de casos pode ser feita nos seminários.

Finalmente, há que se destacar que, para algumas ações de melhoria e/ou de correção de problemas, deverão ser contratados os serviços de uma empresa de consultoria.

5 CONCLUSÃO

Com o presente projeto verificou-se que a gestão da qualidade é uma forma de abordagem para a melhoria da qualidade das especificações de produtos e serviços, atendendo melhor às demandas dos clientes. Essa ferramenta objetiva atingir tais especificações com níveis de “defeito zero”, criando um “ciclo virtuoso” de melhoria contínua que aumenta a produtividade, a satisfação dos clientes e, conseqüentemente, o lucro da empresa.

Considerando que o objetivo geral delineado era desenvolver uma proposta de melhoria no Sistema de Gestão da Qualidade para uma empresa multinacional espanhola que atua no segmento de energia elétrica, no projeto denominada “Empresa”, pode-se afirmar que este objetivo foi alcançado. Após a construção do referencial teórico e do diagnóstico do SGQ implantado na Empresa, foram apresentadas várias propostas de melhoria do SGQ, mostrando a importância que tem para a organização possuir um SGQ estruturado e consolidado, colaborando intensamente com a melhoria da qualidade, reduzindo-se de forma significativa as perdas por má ou insuficiente qualidade dos produtos e/ou serviços.

Conclui-se que, para que a Empresa tenha um sistema de sucesso em gestão da qualidade, ela deve, por meio de seus gestores: atender as demandas dos clientes; entender as necessidades atuais e futuras dos clientes e desenvolver produtos e/ou serviços que atendam ou excedam a essas expectativas de uma forma economicamente efetiva; identificar as áreas com principais problemas no processo e trabalhar para reduzi-los a níveis próximos a zero, além de promover uma filosofia de “defeito zero” em todas as atividades; treinar os colaboradores para que utilizem novos processos; desenvolver formas de medição efetivas de qualidade dos produtos e/ou serviços e criar incentivos correlacionados a objetivos de qualidade; encorajar os gestores a liderarem processos e desenvolver mecanismos de *feedback* para garantir melhorias contínuas; e entregar qualidade sempre.

Como recomendação para futuras pesquisas pode-se estudar como desenvolver uma metodologia para a busca da melhoria contínua para o sucesso da Empresa por meio da integração do Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001:2008 com o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) ISO 14001 e o Sistema de Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) ISO 18001.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **ABNT NBR ISO 19011:2002** – Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/27778858/NBR-ISO-19011-Diretrizes-para-auditorias-de-sistema-de-gestao-da-qualidade-eou-ambiental>. Acesso em: 20 mar. 2010.

BRASIL. **ABNT NBR ISO 9000:2005** – Sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulários. Disponível em: qualidadeonline.files.wordpress.com/2009/11/nbr_iso_10019.pdf. Acesso em: 20 mar. 2010.

BRASIL. **ABNT NBR ISO 9001:2008** – Sistema de gestão da qualidade – requisitos. Disponível em: http://www.fmt.am.gov.br/iso/Iso9001_2000_ABNT_Rev_060301.pdf. Acesso em: 20 mar. 2010.

CUNHA, J. C. **Modelos de gestão da qualidade**. Curitiba: UFPR, 2009.

FACULDADES Bom Jesus. **Economia empresarial**. Curitiba: Centro Universitário FAE, 2002.

FERREIRA, E. M. **Diagnóstico organizacional para qualidade e produtividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

KISIL, R. **Elaboração de projetos e propostas para organizações da sociedade civil**. São Paulo: Global, 2001.

MARANHÃO, M. **ISO Série 9000: 2000: manual de implementação: o passo-a-passo para solucionar o quebra-cabeça da gestão**. 8. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

MILLS, C. A. **A auditoria da qualidade: uma ferramenta para avaliação constante e sistemática da manutenção da qualidade**. São Paulo: Makron Books, 1994.

NEWMAN, W. H.; WARREN, E. K. **Diagnóstico: um pré-requisito para boas decisões**. São Paulo: Atlas, 1980.

ANEXO I – CHECK-LIST PARA VERIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DA EMPRESA

4. Sistema de Gestão da Qualidade	S	P	N
4.1 Requisitos Gerais			
A empresa estabelece, documenta, implementa e mantém um sistema de gestão da qualidade para melhorar continuamente a sua eficácia de acordo com os requisitos da Norma ISO 9001:2008?	x		
a) Identifica os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade e sua aplicação por toda a Empresa?	x		
b) Determina a seqüência e interação desses processos?	x		
c) Determina os critérios e os métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desses processos estão eficazes?	x		
d) Assegura a disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e o monitoramento desses processos?	x		
e) Os processos são monitorados, medidos e analisados?	x		
f) Implementa ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos que são gerenciados pela empresa de acordo com os requisitos desta norma?	x		
g) Optou por adquirir externamente algum processo que afetou a conformidade do produto em relação aos requisitos?	x		
h) O controle dos processos está identificado no sistema de gestão da qualidade?		x	

4. 2 Requisitos de documentação			
4.2.1 Generalidades	S	P	N
A documentação do sistema de gestão da qualidade inclui:			
a) declarações documentadas da política da qualidade e dos objetivos da qualidade?	x		
b) Manual da Qualidade?	x		
c) procedimentos documentados requeridos pela Norma ISO 9001:2008?	x		
d) documentos necessários à empresa que asseguram o planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos?	x		
e) registros requeridos por esta norma?	x		
4.2.2 Manual da Qualidade	S	P	N
A empresa estabelece e mantém um Manual da Qualidade que inclua:			
a) o escopo do sistema de gestão da qualidade e detalhes e justificativas para quaisquer exclusões?	x		
b) procedimentos documentados e estabelecidos para o sistema de gestão da qualidade, ou fazem referência a eles?	x		
c) a descrição da interação entre os processos do sistema de gestão da qualidade?		x	
4.2.3 Controle de Documentos	S	P	N
Foi estabelecido um procedimento documentado e definido os controles necessários para:			
a) aprovação de documentos quanto a sua adequação, antes da sua emissão?		x	
b) análise crítica e se foi atualizado, quando necessário, e reprovados documentos?	x		
c) assegurar que as alterações e a situação da revisão atual dos documentos estão identificadas?	x		
d) assegurar que as versões pertinentes de documentos	x		

aplicáveis estão disponíveis nos locais de uso?			
e) assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis?	x		
f) assegurar que documentos de origem externa estão identificados e que sua distribuição está controlada?		x	
g) evitar o uso não intencional de documentos obsoletos, e aplica identificação adequada nos casos em que forem retidos por qualquer propósito?	x		
4.2.4 Controle de Registros	S	P	N
Registros são estabelecidos e mantidos para prover evidências de conformidade com requisitos e da operação eficaz do sistema de gestão da qualidade?			
São mantidos legíveis prontamente identificáveis e recuperáveis?	x		
Foi estabelecido procedimento documentado que definiu os controles necessários para: identificação, armazenamento, proteção, recuperação, retenção e disposição dos registros.		x	

5. Responsabilidade da Direção			
5.1 Comprometimento da Direção			
A Alta Direção fornece evidências do seu comprometimento e desenvolvimento com a implementação do sistema de gestão da qualidade com a melhoria contínua de sua eficácia mediante:	S	P	N
a) a comunicação à empresa da importância em atender aos requisitos dos clientes como também aos requisitos regulamentares e estatutários?	x		
b) o estabelecimento da política da qualidade?	x		
c) a garantia de que são estabelecidos os objetivos da qualidade?	x		
d) a condução de análises críticas pela Alta Direção?	x		
e) a garantia de disponibilidade de recursos?	x		

5.2 Foco no Cliente	S	P	N
A Alta Direção assegura que os requisitos do cliente são determinados e atendidos com o propósito de aumentar a satisfação do cliente?	x		

5.3 Política da Qualidade	S	P	N
A Alta Direção assegura que a Política da Qualidade:			
a) é apropriada ao propósito da empresa?	x		
b) inclui comprometimento com o atendimento aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do sistema de gestão da qualidade?	x		
c) proporciona uma estrutura para estabelecimento e análise crítica dos objetivos da qualidade?	x		
d) é comunicada e entendida por toda a empresa?		x	
e) é analisada criticamente para manutenção de sua adequação?	x		

5.4 Planejamento	S	P	N
5.4.1 Objetivos da qualidade			
A Alta Direção assegura que os objetivos da qualidade, incluindo aqueles necessários para atender aos requisitos do produto, são estabelecidos nas funções e níveis pertinentes da empresa?		x	
Os objetivos da qualidade são mensuráveis e coerentes com a política da qualidade?		x	
5.4.2 Planejamento do Sistema de Gestão da qualidade?	S	P	N
A Alta Direção assegura que:			
a) o planejamento do sistema de gestão da qualidade é realizado de forma a satisfazer aos requisitos, citados em 4.1, bem como aos objetivos da qualidade?	x		
b) a integridade do sistema de gestão da qualidade é mantida quando mudanças no sistema de gestão da	x		

qualidade são planejadas e implementadas?			
---	--	--	--

5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação	S	P	N
5.5.1 Responsabilidade e autoridade			
A Alta Direção assegura que as responsabilidades e autoridades são definidas e comunicadas na empresa?	x		
5.5.2 Representante de direção			
A Alta Direção indicou um membro da administração da organização, que independentemente de outras responsabilidades, deve ter responsabilidade e autoridade para:	S	P	N
a) assegurar que os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade sejam estabelecidos, implementados e mantidos?	x		
b) relatar à Alta Direção o desempenho do sistema de gestão da qualidade e qualquer necessidade de melhoria?	x		
c) assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em todos os níveis da empresa?	x		
5.5.3 Comunicação Interna	S	P	N
A Alta Direção assegura que são estabelecidos na empresa os processos de comunicação apropriados e que seja realizada comunicação relativa à eficácia do sistema de gestão da qualidade?		x	

5.6 Análise Crítica pela Direção	S	P	N
5.6.1 Generalidades			
A Alta Direção analisa criticamente o sistema de gestão da qualidade da empresa, a intervalos planejados, e assegurou sua contínua pertinência, adequação e eficácia?	x		
A Análise crítica inclui a avaliação de oportunidades para melhoria e necessidade de mudanças no sistema de	x		

gestão da qualidade, incluindo a política e os objetivos da qualidade?			
São mantidos registros das análises críticas pela Alta Direção?	x		
5.6.2 Entradas para análise crítica As entradas para a análise crítica incluem informações sobre:	S	P	N
a) resultados de auditorias?	x		
b) realimentação de cliente?	x		
c) desempenho de processo e conformidade de produto?	x		
d) situação das ações corretivas e preventivas?	x		
e) acompanhamento das ações oriundas de análises críticas anteriores pela direção?	x		
f) mudanças que podem afetar o sistema de gestão da qualidade?	x		
g) recomendações para melhorias?	x		
5.6.3 Saídas da análise crítica As saídas da análise crítica pela direção incluem quaisquer decisões e ações relacionadas a:	S	P	N
a) melhoria da eficácia do sistema de gestão da qualidade e de seus processos?	x		
b) melhoria do produto em relação aos requisitos do cliente?	x		
c) necessidades de recursos?	x		

6 Gestão de Recursos			
6.1 Provisão de recursos A empresa determina e provê recursos necessários para:	S	P	N
a) implementação e manutenção do sistema de gestão da qualidade melhorando continuamente sua eficácia?	x		
b) aumentar a satisfação dos clientes mediante o atendimento aos seus requisitos?	x		

6.2 Recursos Humanos	S	P	N
6.2.1 Generalidades			
O pessoal que executam as atividades que afetam a conformidade com os requisitos do produto são competente, com base em educação, treinamento, habilidades e experiência apropriada?	x		
6.2.2 Competência, treinamento e conscientização	S	P	N
A empresa:			
a) determina as competências necessárias para o pessoal que executa os trabalhos que afetam a qualidade do produto?		x	
b) fornece treinamento ou toma outras ações para satisfazer essas necessidades de competência?	x		
c) avalia a eficácia das ações tomadas?		x	
d) assegura que o seu pessoal está consciente quanto à pertinência e importância de suas atividades e de como elas contribuíram para atingir os objetivos da qualidade?	x		
e) mantém registros apropriados de educação, treinamento, habilidades e experiência?		x	

6.3 Infra-estrutura	S	P	N
A empresa determina, provê e mantém a infra-estrutura necessária para alcançar a conformidade com os requisitos do produto para:			
a) edifícios, espaço de trabalho e instalações associadas	x		
b) equipamentos de processo (tanto materiais e equipamentos quanto programas de computador)	x		
c) serviços de apoio tais como transporte ou comunicação.	x		

6.4 Ambiente de trabalho	S	P	N
A empresa determina e gerencia as condições do ambiente de trabalho necessárias para alcançar a conformidade com os requisitos do produto?	x		

7 Realização do produto	S	P	N
7.1 Planejamento da realização do produto			
A empresa planeja e desenvolve os processos necessários para a realização do produto?	x		
O planejamento da realização do produto é coerente com os requisitos de outros processos do sistema de gestão da qualidade?	x		
Ao planejar a realização do produto, a empresa identifica o seguinte, quando apropriado:	x		
a) os objetivos da qualidade e requisitos para o produto?	x		
b) a necessidade de estabelecer processos e documentos e prover recursos específicos para o produto?	x		
c) verificação, validação, monitoramento, inspeção, as atividades de ensaio requeridas, específicas para o produto, bem como os critérios para a aceitação do produto?	x		
d) registros necessários para evidência de que os processos de realização e o produto resultante atendem aos requisitos?	x		

7.2 Processos relacionados a clientes			
7.2.1 Determinação dos requisitos relacionados ao produto	S	P	N
A empresa determina que:			
a) os requisitos especificados pelo cliente, incluindo os requisitos para entrega e para atividades de pós-entrega?	x		
b) os requisitos não declarados pelo cliente, mas necessários para o uso especificado ou intencional, onde conhecido?	x		
c) requisitos estatutários e regulamentares relacionados ao produto?	x		
d) qualquer requisito adicional determinado pela empresa?	x		

7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto A empresa analisa criticamente os requisitos relacionados ao produto antes de assumir um compromisso com o cliente assegurando-lhe que:	S	P	N
a) os requisitos do produto estão definidos?	x		
b) os requisitos de contrato ou de pedido que difiram daqueles previamente manifestados estão resolvidos?	x		
c) a empresa tem a capacidade para atender aos requisitos definidos?	x		
São mantidos registros dos resultados da análise crítica e das ações resultantes dessa análise?	x		
Quando o cliente não fornecer uma declaração documentada dos requisitos, a empresa confirma os requisitos do cliente antes da aceitação?	x		
Quando os requisitos de produto forem alterados, a empresa assegura que os documentos pertinentes são complementados e que o pessoal pertinente é alertado sobre os requisitos alterados?	x		
7.2.3 Comunicação com o cliente A empresa determina e toma providências eficazes para se comunicar com os clientes em relação:	S	P	N
a) informação sobre o produto?	x		
b) ao tratamento de consultas, contratos ou pedidos, incluindo emendas?	x		
c) realimentação do cliente, incluindo suas reclamações?	x		

7.3 Projeto e desenvolvimento	S	P	N
7.3.1 Planejamento do projeto e desenvolvimento			
A empresa planeja e controla o projeto e desenvolvimento de produto?		x	
Durante o planejamento do projeto e desenvolvimento, a empresa determina:			
a) os estágios do projeto e desenvolvimento?		x	

b) a análise crítica, verificação e validação que sejam apropriadas para cada fase do projeto e desenvolvimento?		x	
c) as responsabilidades e autoridades para projeto e desenvolvimento?		x	
A empresa gerencia as interfaces entre diferentes grupos envolvidos no projeto e desenvolvimento, para assegurar a comunicação eficaz e a designação clara de responsabilidades?		x	
As saídas do planejamento são atualizadas apropriadamente, na medida em que o projeto e o desenvolvimento progredirem?		x	
7.3.2 Entradas de projeto e desenvolvimento	S	P	N
Entradas relativas aos requisitos de produto são determinadas e registros são mantidos?		x	
Essas entradas incluem?		x	
a) requisitos de funcionamento e de desempenho		x	
b) requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis		x	
c) informações aplicáveis originadas de projetos anteriores e semelhantes?		x	
d) outros requisitos essenciais para o projeto e desenvolvimento?		x	
Essas entradas são analisadas criticamente quanto à adequação?		x	
Requisitos são completos, sem ambigüidades e não conflitantes entre si?		x	
7.3.3 Saídas de projeto e desenvolvimento	S	P	N
As saídas de projeto e desenvolvimento são apresentadas de uma forma que possibilite a verificação em relação às entradas de projeto e são aprovadas antes de serem liberadas?		x	
As saídas de projeto:			
a) atendem aos requisitos de entrada para projeto e desenvolvimento?		x	

b) fornecem informações apropriadas para aquisição, produção e para fornecimento de serviço?		x	
c) contêm ou referenciam critérios de aceitação do produto?		x	
d) especificam as características do produto que são essenciais para seu uso seguro e adequado?		x	
7.3.4 Análise crítica de projeto e desenvolvimento	S	P	N
São realizadas, em fases apropriadas, análises críticas sistemáticas de projeto e desenvolvimento, de acordo com as disposições planejadas?		x	
a) é avaliada a capacidade dos resultados do projeto e desenvolvimento em atender aos requisitos?		x	
b) é identificado qualquer problema, e são propostas as ações necessárias?		x	
Entre os participantes dessas análises críticas são incluídos representantes de funções envolvidas com o(s) estágio(s) do projeto e desenvolvimento que está (ao) sendo analisado (s) criticamente?		x	
São mantidos registros dos resultados das análises críticas e de quaisquer ações necessárias?		x	
7.3.5 Verificação de projeto e desenvolvimento	S	P	N
A verificação é executada conforme disposições planejadas (ver 7.3.1), para assegurar que as saídas do projeto e desenvolvimento estejam atendendo aos requisitos de entrada de projeto e desenvolvimento?		x	
São mantidos registros dos resultados da verificação e de quaisquer ações necessárias?		x	
7.3.6 Validação de projeto e desenvolvimento	S	P	N
A validação do projeto e desenvolvimento é executada conforme disposições planejadas (ver 7.3.1) para assegurar que o produto resultante é capaz de atender aos requisitos para aplicações especificadas ou uso intencional, onde conhecido?		x	

Onde for praticável, a validação é concluída antes da entrega ou implementação do produto?		x	
São mantidos registros dos resultados de validação e de quaisquer ações necessárias?		x	
7.3.7 Controle de Alterações de projeto e desenvolvimento	S	P	N
As alterações de projeto e desenvolvimento são identificadas e registros são mantidos?		x	
As alterações são analisadas criticamente, verificadas e validadas, como apropriado, e aprovadas antes da sua implementação?		x	
A análise crítica das alterações de projeto e desenvolvimento inclui a avaliação do efeito das alterações em partes componentes e no produto já entregue?		x	
São mantidos registros dos resultados da análise crítica de alterações e de quaisquer ações necessárias?		x	

7.4 Aquisição	S	P	N
7.4.1 Processo de Aquisição			
A empresa assegura que o produto adquirido está conforme aos requisitos especificados de aquisição?	x		
O tipo e a extensão do controle aplicado ao fornecedor e ao produto adquirido dependem do efeito adquirido na realização subsequente do produto ou no produto final?	x		
A empresa avalia e seleciona fornecedores com base na sua capacidade em fornecer produtos de acordo com os requisitos da empresa?	x		
Crítérios para seleção, avaliação e reavaliação são estabelecidos?		x	
São mantidos registros dos resultados das avaliações e de quaisquer ações necessárias, oriundas da avaliação?		x	
7.4.2 Informações de aquisição	S	P	N
As informações de aquisição descrevem o produto a ser			

adquirido e inclui, onde apropriado o requisito para:			
a) aprovação do produto, procedimentos, processos e equipamento?	x		
b) qualificação de pessoal?	x		
c) sistema de gestão da qualidade?	x		
A empresa assegura que a adequação dos requisitos de aquisição são especificados antes da sua comunicação ao fornecedor?		x	
7.4.3 Verificação do produto adquirido	S	P	N
A empresa estabelece e implementa inspeção ou outras atividades necessárias para assegurar que o produto adquirido atenda aos requisitos de aquisição especificados?		x	
Quando a empresa ou seu cliente executar a verificação nas instalações do fornecedor, a empresa declara nas informações de aquisição, as providências de verificação pretendidas e o método de liberação de produto?	x		

7.5 Produção e fornecimento de serviço	S	P	N
7.5.1 Controle de produção e fornecimento de serviço			
A empresa planeja e realiza a produção e o fornecimento de serviço sob condições controladas?		x	
Condições controladas incluem, quando aplicável:			
a) disponibilidade de informações que descrevem as características do produto?	x		
b) a disponibilidade de instruções de trabalho, quando necessário?	x		
c) o uso de equipamento adequado?	x		
d) a disponibilidade e uso de equipamentos para monitoramento e medição?	x		
e) a implementação de medição e monitoramento?	x		
f) implementação da liberação entrega e atividades pós-entrega?	x		

7.5.2 Validação dos processos de produção e fornecimento de serviço - Requisito não aplicável a organização	N/A	N/A	N/A
7.5.3 Identificação e Rastreabilidade	S	P	N
Quando apropriado, a empresa identifica o produto por meios adequados ao longo da realização?	x		
A empresa identifica a situação do produto referente aos requisitos de monitoramento e de medição?	x		
Quando a rastreabilidade for um requisito, a empresa controla e registra a identificação única do produto?	x		
7.5.4 Propriedade de cliente	S	P	N
A empresa toma cuidado com a propriedade de cliente enquanto estiver sob o controle da empresa ou sendo usada por ela?	x		
A empresa identifica, verifica, protege e salvaguarda a propriedade do cliente fornecida para uso ou incorporação no produto?	x		
Se qualquer propriedade do cliente for perdida, danificada ou considerada inadequada para uso, isso é informado ao cliente e são mantidos registros?	x		
7.5.5 Preservação do Produto	S	P	N
A empresa preserva a conformidade do produto durante processo interno e entrega no destino pretendido?	x		
Esta preservação inclui: identificação, manuseio, embalagem, armazenamento e proteção?	x		
A preservação também é aplicada às partes constituintes de um produto?	x		

7.6 Controle de equipamentos de monitoramento e medição	S	P	N
A empresa determina as medições e monitoramentos que são realizados e os equipamentos de medição e monitoramento necessários que evidenciam a	x		

conformidade do produto com os requisitos determinados?			
A empresa estabelece processos que asseguram a medição e monitoramento que são realizados e executados de uma maneira consistente com os requisitos de medição e monitoramento?		x	
Quando for necessário assegurar resultados válidos, o equipamento de medição é:			
a) calibrado ou verificado a intervalos especificados, ou antes, do uso contra padrões de medição rastreáveis a padrões de medição internacionais ou nacionais? Quando esse padrão não existir, a base usada para calibração ou verificação é registrada?	x		
b) ajustado ou reajustado quando necessário?	x		
c) identificado para possibilitar que a situação da calibração seja determinada?	x		
d) protegido contra ajustes que possam invalidar o resultado da medição?	x		
e) protegido de dano e deterioração durante o manuseio, manutenção e armazenamento?	x		
Adicionalmente a empresa avalia e registra a validade dos resultados de medições anteriores quando constata que o dispositivo não está conforme aos requisitos?	x		
A empresa toma ação apropriada no equipamento e em qualquer produto afetado?	x		
Registros dos resultados de calibração e verificação são mantidos?	x		
Quando usado na medição e monitoramento de requisitos especificados, é confirmada a capacidade do software de computador para satisfazer a aplicação pretendida?	x		
Isso é feito antes do uso inicial e reconfirmado se necessário?	x		

8 Medição, análise e melhoria	S	P	N
-------------------------------	---	---	---

8.1 Generalidades			
A empresa planeja e implementa os processos necessários de monitoramento, medição, análise e melhoria são para:			
a) demonstrar a conformidade do produto?	x		
b) assegurar a conformidade do sistema de gestão da qualidade?	x		
c) melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade?	x		
d) incluir a determinação dos métodos aplicáveis, incluindo técnicas estatísticas, e a extensão de seu uso?	x		

8.2 Medição e monitoramento	S	P	N
8.2.1 Satisfação de clientes			
A empresa monitora informações relativa à percepção do cliente, sobre se a empresa atende aos requisitos do cliente?		x	
Os métodos para obtenção e uso dessas informações são determinados?	x		
8.2.2 Auditorias Internas			
A empresa executa auditorias internas a intervalos planejados, para determinar se o Sistema de Gestão da Qualidade:	S	P	N
a) está conforme com as disposições planejadas, com os requisitos desta Norma e com os requisitos do sistema de gestão da qualidade estabelecidos pela organização?	x		
b) está mantido e implementado eficazmente?	x		
Um programa de auditoria é planejado, levando em consideração a situação e a importância dos processos e áreas a serem auditadas, bem como os resultados de auditorias anteriores?	x		
Os critérios da auditoria, escopo, frequência e métodos são definidos?	x		

A seleção dos auditores e a execução das auditorias asseguram objetividade e imparcialidade do processo de auditoria?	x		
As responsabilidades e os requisitos para planejamento e para execução de auditorias e para relatar os resultados e manutenção dos registros estão definidos em um procedimento documentado?	x		
O responsável pela área a ser auditada, assegura que as ações sejam executadas, sem demora indevida, para eliminar não-conformidades detectadas e suas causas?		x	
As atividades de acompanhamento devem incluir a verificação das ações executadas e o relato dos resultados de verificação?	x		
8.2.3 Monitoramento e medição de processos	S	P	N
A empresa aplica métodos adequados para monitoramento e também para medição dos processos do sistema de gestão da qualidade?	x		
Esses métodos demonstram a capacidade dos processos em alcançar os resultados planejados?	x		
Quando os resultados planejados não são alcançados, são efetuadas as correções e executadas as ações corretivas, como apropriado, para assegurar a conformidade do produto?	x		
8.2.4 Medição e monitoramento de produto	S	P	N
A empresa mede e monitora as características do produto para verificar se os requisitos do produto têm sido atendidos?	x		
É realizado em estágios apropriados do processo de realização do produto de acordo com as providências planejadas?	x		
A evidência de conformidade com os critérios de aceitação é mantida?	x		
Os registros indicam a(s) pessoa(s) autorizada(s) a liberar	x		

o produto?			
A liberação do produto e a entrega do serviço não prosseguem até que todas as providências planejadas tenham sido satisfatoriamente concluídas, a menos que aprovado de outra maneira por uma autoridade pertinente e, quando aplicável, pelo cliente?	x		

8.3 Controle de Produto não conforme	S	P	N
A empresa assegura que produtos que não estejam conformes com os requisitos do produto sejam identificados e controlados para evitar seu uso não intencional ou entrega não intencional?	x		
Os controles, as responsabilidades e autoridades relacionadas para lidar com produtos não-conformes são definidos em um procedimento documentado?	x		
A empresa trata com produtos não-conformes por uma ou mais das seguintes formas:			
a) execução de ações para eliminar a não conformidade detectada?	x		
b) autorização do seu uso, liberação ou aceitação sob concessão por uma autoridade pertinente e, onde aplicável, pelo cliente?	x		
c) execução de ação para impedir o seu uso pretendido ou aplicação original?	x		
São mantidos registros sobre a natureza das não conformidades e quaisquer ações subseqüentes executadas, incluindo concessões obtidas?		x	
Quando o produto não - conforme for corrigido, este deve ser submetido à reverificação para demonstrar a conformidade com os requisitos.	x		
Quando a não conformidade do produto for detectada após a entrega ou início de seu uso, a empresa toma as ações apropriadas em relação aos efeitos, ou potenciais	x		

efeitos, da não conformidade?			
-------------------------------	--	--	--

8.4 Análise de dados	S	P	N
A empresa determina, coleta e analisa dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do sistema de gestão da qualidade e para avaliar onde melhorias contínuas da eficácia do sistema de gestão da qualidade podem ser realizadas?	x		
Isso inclui dados gerados como resultado do monitoramento e das medições e de outras fontes pertinentes?	x		
A análise de dados fornece informações relativas a:			
a) Satisfação de clientes?	x		
b) conformidade com os requisitos do produto?	x		
c) características e tendências dos processos e produtos, incluindo oportunidades para ações preventivas?	x		
Fornecedores?	x		

8.5 Melhorias	S	P	N
8.5.1 Melhoria Contínua			
A empresa continuamente melhora a eficácia do sistema de gestão da qualidade por meio do uso da política da qualidade, objetivos da qualidade, resultados de auditorias, análise de dados, ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção?	x		
8.5.2 Ação Corretiva	S	P	N
A empresa executa ações corretivas para eliminar as causas de não-conformidades, de forma a evitar sua repetição?	x		
As ações corretivas são apropriadas aos efeitos das não-conformidades encontradas?	x		
Um procedimento documentado é estabelecido para			

definir os requisitos para:			
a) análise crítica das não conformidades (incluindo reclamações de clientes)?		x	
b) determinação das causas de não conformidades?		x	
c) avaliação da necessidade de ações para assegurar que aquelas não-conformidades não ocorrerão novamente?		x	
d) determinação e implementação de ações necessárias?		x	
e) registro dos resultados de ações executadas?	x		
f) análise crítica de ações corretivas executadas?	x		
8.5.3 Ações Preventivas			
A empresa define ações para eliminar as causas de não conformidades potenciais de forma a evitar sua ocorrência?		x	
As ações preventivas são apropriadas aos efeitos dos problemas potenciais?	x		
Um procedimento documentado é estabelecido para definir os requisitos para:			
a) definição de não-conformidades potenciais e de suas causas?	x		
b) avaliação da necessidade de ações para evitar a ocorrência de não-conformidades?	x		
c) definição e implementação de ações necessárias?	x		
d) registros de resultados de ações executadas?	x		
e) análise crítica de ações preventivas executadas?	x		